Entwicklung und Stand der Schafhaltung in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung für die Landwirtschaft

von

Felicitas Rudolph

Tierärztin aus Dahme/Mark

Berlin 1961

Journal Nr. 327

Aus dem Institut für Tierzucht und Erbpathologie
der Veterinärmedizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Entwicklung und Stand der Schafhaltung in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung für die Landwirtschaft

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Veterinärmedizin
an der
Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Felicitas Rudolph
Tierärztin aus Dahme/Mark

Berlin 1961
Journal Nr. 327

4546/61

Gedruckt mit Genehmigung
der Veterinärmedizinischen Fakultät
der Freien Universität

Dekan: Prof. Dr. L.F. Müller
Referent: Prof. Dr. H.J. Heidrich
Korreferent: Prof. Dr. L.F. Müller

Tag der Promotion: 17. II. 1961

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
L.U. UTRECHT

I. EINLEITUNG.

Der Schafbestand hat in Deutschland, insbesondere in der Bundesrepublik, im Gegensatz zu anderen europäischen und aussereuropäischen Ländern in den letzten zehn Jahren rapide abgenommen. Für diesen Rückgang werden von Schafzüchtern und Landwirten sehr verschiedene Gründe verantwortlich gemacht.
Um die entscheidenden Faktoren, die diese bedauerliche rückläufige Entwicklung bedingt haben, klarzulegen und auf die wirtschaftliche Bedeutung der Schafhaltung in Deutschland hinzuweisen, wurde mir von Herrn Prof.Dr. Paul Koch das vorliegende Thema zur Bearbeitung übertragen.

II. GESCHICHTE DER SCHAFZUCHT UND SCHAFHALTUNG.

1.) Abstammung des Hausschafes.

Über die Abstammung des Hausschafes im mitteleuropäischen Raum ist wenig bekannt. Es wird angenommen, dass diese Haustiere aus Asien stammen, wo das Schaf ursprünglich als Gebirgs- und Steppentier lebte. In neolithischer Zeit verbreitete es sich nach Norden und Westen.
In Europa wurden die ersten Knochenreste, die eine Domestikation des Schafes erkennen liessen, in der Schweiz gefunden und von RÜTIMEYER (1862) in "Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz" erwähnt.
Da die Reste der Pfahlbauten, die aus der jüngeren Steinzeit stammten, in vertorftes Gelände eingebettet waren, bezeichnete Rütimeyer dieses Schaf als Torfschaf (Ovis aries palustris).
REINHARDT (1912) beschreibt es als kleines Tier von fast zwerghaftem Wuchs, mit feinen, schlanken Extremitäten, langgestrecktem und schmalem Schädel, wenig gewölbter Stirnfläche und zweikantigen, ziegenartigen Hörnern. Das Haarkleid soll rauhhaarig gewesen sein mit nur geringer Bewollung.
KELLER (1912) führt die Abstammung dieses Torfschafes auf das nordafrikanische Mähnenschaf (Ovis tragelaphus), ein der Ziege ähnliches Wildschaf, zurück.
DUERST (1904) dagegen ist anderer Ansicht. Er sieht in Wildschafen aus Turkestan und dem Himalaja die Stammformen des Torfschafes. Die Abstammung vom Mähnenschaf hält er für unwahrscheinlich, da die heute lebenden Mähnenschafe den Ziegen näher stehen als den Schafen und sich überdies nicht mit Hausschafen kreuzen lassen.
Eine weitere Stammform, das sogenannte Kupferschaf (Ovis aries studeri), kommt etwa seit 3000 v.Chr. vor. Es war im Vergleich zum Torfschaf grösser und soll mehr Bewollung gehabt haben.
Torf- und Kupferschaf werden als prähistorische Formen des Mufflons (Ovis musimon) angesehen, das heute noch in Sardinien und Korsika vorkommt. Während die Böcke dieser

Wildschafart ein spiraliges Gehörn tragen, sind die weiblichen Tiere hornlos. Es wird angenommen, dass auf Mufflonkreuzungen das Hornloswerden vieler späterer Hausschafrassen beruht. Unsere Heidschnucken und Marschschafe gelten als verhältnismässig rein erhaltene Abkömmlinge dieser Wildschafe.
Von dem transkaspischen Steppenschaf (Ovis arkal) weiterhin werden die Fettschwanzschafe Asiens und Afrikas, die Zackel- und Zigajaschafe sowie die westasiatischen Wollschafe abgeleitet. Weniger veredelte Abkömmlinge des Steppenschafes sollen das bayerische Zaupelschaf und das Bergamaskerschaf sein. Auch einige Landschafe, wie die aus Pommern und Hannover, sowie das Rhön- und Thüringerschaf werden in der Abstammung dieser Urform zugeschrieben. Die Wollschafe waren im Altertum über Kleinasien und Griechenland verbreitet und wurden von den Römern bis nach Spanien gebracht. Dort sollen durch Mutationen schliesslich die feinwolligen Merinos entstanden sein.
Es ist ungeklärt, ob auch der zentralasiatische Argali (Ovis argali), von dem die Fettsteisschafe abstammen, zu der Entstehung der europäischen Rassen beigetragen hat.
Die Knochenfunde von Schafen, die man bei der Ausgrabung ältester Pfahlbauten machte, waren sehr spärlich. Erst in Fundstellen aus der Bronzeperiode wurden sie zahlreicher.
Da man weiss, dass in Mitteleuropa in dieser Zeit die ursprüngliche Fell- und Pelzbekleidung von einer Wollkleidung abgelöst wurde, darf rückgeschlossen werden, dass aus diesem Grunde damals vermehrt Schafe als Haustiere gehalten wurden. (DUERST, 1903/4; PITSCH, 1946; REINHARDT, 1912; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

2.) Schafhaltung und Wollhandel.

Mit der Bevölkerungszunahme hob sich der Verbrauch an tierischen Erzeugnissen. Neben dem Bedarf an tierischen Nahrungsmitteln stieg auch der Wollbedarf an. Daraus ergab sich nun der Anlass zur Ausbreitung der Schafhaltung in ganz Mitteleuropa. Das Schaf wurde für lange Zeit das wichtigste

Nutztier und behielt vornehmlich als Wollieferant durch die Jahrhunderte seine Bedeutung.
Im Mittelalter diente es in erster Linie der Wollerzeugung. Entwicklung der Schafzucht und Entwicklung des Wollhandels waren in jener Zeit engstens miteinander verknüpft.
Die gewonnene Wolle wurde damals nur in den Haushaltungen zum Eigenbedarf verarbeitet, wie es bis heute in einigen Gegenden, besonders Osteuropas, üblich ist. Später übernahmen dann Klöster und Fronhöfe das Spinnen und Weben von Wolle. Die fertigen Tuche konnten käuflich erworben werden. Dadurch entstand nun ein grösserer Wollbedarf, der bald nicht mehr aus der eigenen Schafhaltung oder aus den Abgaben der Leibeigenen und Pächter gedeckt werden konnte. Die Wolle musste nunmehr aufgekauft werden. Dadurch wurde die Schafhaltung zu einer guten Einnahmequelle, und fast in allen Provinzen wurde Schafzucht betrieben.
Aus der Beziehung zwischen Wollerzeugung und Wollverarbeitung entwickelte sich das Wollgewerbe, und ein neuer Berufszweig, das Wollhandwerk, entstand.
Im 12. - 13. Jahrhundert zogen Wollhandwerker in die Städte und bildeten eine eigene Zunft. Kaufleute begannen, Rohwolle auch aus anderen Ländern zu importieren und fertige Wollwaren auszuführen.
Der Wollhandel blühte in ganz Europa auf und steigerte die Bedeutung der Schafzucht.
Besonders feine Wolle stieg im Wert, da die Ansprüche, die man an Web- und Wirkwaren stellte, immer diffiziler wurden.

Um 1500 waren Spanien und England die bedeutendsten Schafländer. In Spanien wurde das ungewöhnlich feinwollige Merinoschaf gezüchtet. Diese sehr spätreifen Tiere waren ziemlich schmal gebaut, mittelgross und hatten eine starke Hautfaltenbildung. Die Böcke trugen ein schweres, mehrfach gewundenes Gehörn. Eine besondere Eigenart der Merinos war es, fest geschlossene Herden zu bilden. Sie bewiesen auch auf längeren Wanderungen grosse Ausdauer. Da das Vlies aus sehr feinen, stark gekräuselten Wollhaaren bestand, war Merinowolle in der Tuchwollfabrikation sehr gefragt.

Die ausgedehnte Schafhaltung lag in Händen einiger weniger Besitzer, die damit eine ausgesprochene Monopolstellung innehatten. Unter dem Vorwand, das Vlies würde unter anderen klimatischen Bedingungen seine Qualität verlieren, wurde eine Verordnung erlassen, nach welcher das Ausführen eines lebenden Schafes bei Todesstrafe verboten war. Allein der König stand über diesem Gesetz.
So kam es, dass erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts in Preussen und Sachsen z.T. als Geschenk des spanischen Regenten diese wertvollen Merinoschafe eingeführt wurden. Diese bewährten sich in Deutschland ausgezeichnet und wurden von ihren Nachkommen sogar noch in der Wollqualität übertroffen.

In England hatten sich sehr viele, den verschiedenen Landschaften angepasste Schaftypen entwickelt. Da die englischen Grundbesitzer mehr an Stand- als an Wanderherden interessiert waren und die Wollpreise durch das grössere Angebot langsam sanken, legten sie Wert auf ein Mehrzweckschaf.
Robert Bakewell (1725-1794) wurde nun der Wegbereiter der modernen Schafzucht. Ihm gelang es, aus den sehr unterschiedlichen, spätreifen und grobwolligen Rassen ein frühreifes, frohwüchsiges und leichtfutteriges Schaf herauszuzüchten, das diese Eigenschaften mit gutem Erfolg vererbte.
Trotz der gröberen Wolle wurden bald auch englische Fleischschafe in vielen Teilen Europas zur Verbesserung der bodenständigen Rassen eingekreuzt.
Überall nahm ja der Anteil der industriellen Bevölkerung am Volksganzen zu, und der Bedarf an tierischem Eiweiss stieg dadurch an.
Neben den bisherigen Fleischlieferanten Rind und Schwein kam nun auch das Schaf hierin zu Bedeutung und wurde vermehrt zur Fleischerzeugung gehalten.
Aber erst im 19. Jahrhundert bekam die Schafzucht weltweite Bedeutung. Da Wolle eine leicht transportierbare und unverderbliche Handelsware darstellte, war sie besonders gut für den Export geeignet.
Daher eroberte die Schafzucht neben den englischen Dominien nun auch die übrigen überseeischen Länder.

Napoleon hatte durch die Besetzung Spaniens im Anfang des 19. Jahrhunderts dessen Wollmonopol endgültig gebrochen. Ausser englischen Fleischschafen wurden daher nun auch Merinoschafe in Übersee eingeführt.
Je dünner besiedelt ein Land war, desto reiner wurde die Merinozucht betrieben, wie man es z.B. in Australien tat. Hier kam es ja nur auf die Wollerzeugung an. Bei höherer Bevölkerungsdichte dagegen wurden englische Fleischschafe eingekreuzt und durch Woll- und Fleischleistung ein doppelter Gewinn erzielt. So waren in Nordamerika seit 1808 Merinoschafe gezüchtet worden, die sich dort für viele Jahre sehr gut bewährt hatten. Jedoch stieg der Wert der Schafhaltung erheblich, nachdem englische Fleischschafe importiert und eingekreuzt worden waren.
Im allgemeinen lag aber das Schwergewicht in der Schafzucht immer noch auf der Wollerzeugung.
Schon frühzeitig wurde versucht, das Wollgewerbe und vornehmlich die Zunft der Wollhandwerker durch Verordnungen zu schützen.
In Deutschland hat es aus diesem Grunde seit Beginn des Wollhandels immer wieder neue Wollkaufordnungen gegeben.
Um die Wirtschaft ihrer Länder zu stärken, förderten die einzelnen Landesfürsten das Wollgewerbe, indem sie die Einfuhr fremder Wollerzeugnisse drosselten. Es wurden Verbrauchsverbote gegen fremde Tuche und Kammgarngewebe erlassen und die Ausfuhr unverarbeiteter Wolle durch die sogenannte Wollsperre eingeschränkt. Die verschiedenen Stände erhielten Bekleidungsvorschriften, die streng befolgt werden mussten.
Im 18. Jahrhundert unterlag dann die Ausfuhr unverarbeiteter Wolle einer Ausfuhrabgabe, der Wollmaut.
Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. gründeten in Preussen staatliche Wollmagazine, die Rohwolle aufkauften und lagerten und diese nach Bedarf an die Handwerker abgaben, anfangs gegen Barzahlung, später auch auf Kredit. Auch der Verkauf des fertigen Wollgewebes wurde von diesen Instituten übernommen, die in anderen deutschen Einzelstaaten bald Nachahmung fanden.

Die Gesamtheit der fürsorglichen Massnahmen bewirkte eine Stärkung des heimischen Wollgewerbes und kam dadurch der Schafzucht zugute.
Der Durchbruch des wirtschaftlichen Liberalismus nach dem Sieg der französischen Revolution 1789 setzte allen diesen staatlichen Einrichtungen und Förderungen bei uns ein Ende. Der Wollhandel bekam freie Hand.
Mit der Ausbreitung der Schafe in Übersee und der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse entstanden spezialisierte Wollmärkte und Wollbörsen. In London und Antwerpen wurden ab 1835 regelmässig Kolonialwollauktionen abgehalten.
Auch die deutschen Handelshäuser gründeten in Übersee Zweigniederlassungen und kauften dort billigere Wolle ein. Da diese aber damals noch der bei uns erzeugten Wolle qualitätsmässig unterlegen war, nahm die Schafhaltung in Deutschland bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts stetig zu.
Mit 28 Millionen Schafen war 1860 der Höhepunkt erreicht.
(BARTELS, 1928; BERNADIN, 1890; COFFEY, 1937; v.EHRENFELS, 1831; GENZMER, 1954; KAMMLADE & KAMMLADE, 1955)

3.) Die Schafhaltung in Deutschland von 1860 - 1939.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die Feinwollschafzucht in Deutschland unrentabel. Die Übersee-Wollen wurden in immer grösserer Menge und in besserer Qualität auf den Markt gebracht. Dadurch kam es zu einem Sinken der Wollpreise, zumal die Wolleinfuhr keinem Schutzzoll unterlag. Entfernungen verloren bei der Vervollkommnung der Verkehrstechnik ihre Bedeutung, und ausserdem wurden die Preise durch die zunehmende Konkurrenz der Baumwolle immer stärker gedrückt.
Gleichzeitig wurde durch die rapid einsetzende Intensivierung der Landwirtschaft, die durch die steigende Bevölkerungsziffer bedingt war, die Schafhaltung in Deutschland immer mehr erschwert. Aufteilung der Ländereien, weitgehende Aufforstung und Fortfall der Brache führten zu einer Verminderung der natürlichen Grünflächen und verringerten die Schafweiden.

Während die übrigen Nutzviehbestände stark anwuchsen, nahm die Zahl der Schafe bei uns ständig ab. Von 1860 - 1900 sank der Schafbestand von 28 Mill. auf 9,7 Mill. Tiere.

Im 20. Jahrhundert hat dann das Schaf seine volkswirtschaftliche Bedeutung weitgehend verloren. 1933 wurden nur noch 3,4 Mill. Schafe in Deutschland gehalten. Bis zum Ausbruch des 2. Weltkrieges folgte nun noch einmal eine vorübergehende Zunahme in der Schafhaltung. Von 1933 - 1939 wurde versucht, eine möglichst grosse wirtschaftliche Unabhängigkeit vom Ausland zu erreichen. Daher wurde auch die Schafzucht durch staatliche Massnahmen gefördert; insbesondere wurden die Wollpreise unabhängig vom Weltmarkt erhöht festgesetzt. Die Folge war eine Erhöhung der Bestände auf 4,8 Mill. Schafe.
(DOEHNER, 1944; GENZMER, 1954; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

4.) Umstellung der Schafzucht im 19. Jahrhundert.

Durch die schnelle Vergrösserung des Schafbestandes und das Bestreben, überall Feinwollschafe zu züchten, waren in Deutschland wie auch im übrigen Europa eine Unzahl von Rassen entstanden. PITSCH (1946) sprach mit Recht von einem Rassenwirrwar.
So wertvoll Merinoschafe zur Veredlung der deutschen Landschafrassen geworden sind, gab es doch im Anfang viele Rückschläge. Schuld waren die vielen Rassenkreuzungen, die oft planlos ausgeführt wurden und die Unkenntnis der Vererbungsgesetze. Da Landschafe und Merinoschafe eine heterogene Kreuzung ergaben, traten bei den Nachkommen immer wieder Aufspaltungen der Erbanlagen auf, die zu Unausgeglichenheit im Haarkleid führten. Je mehr man kreuzte, desto mehr fand man Unsicherheit und Abweichungen im Typ einer Rasse. Eine Vervollkommnung des Vlieses der unter bestimmten ökologischen Bedingungen entstandenen Schaftypen war über eine bestimmte Grenze hinweg nicht möglich. Die überspannte Züchtung auf Verfeinerung der Wolle liess sich nicht ohne Beeinträchtigung von Gesundheit und Körperform durchführen. Einige Züchter gingen sogar so weit, durch Unterernährung ihrer

Herden grössere Wollfeinheit erreichen zu wollen. Damit wurde natürlich nur kurzfristig eine scheinbare Qualitätsverbesserung erzielt. Bei Mangelernährung, vor allem bei eiweissarmer Fütterung lässt die Tragkraft, sowie auch die Elastizität der Wollhaare nach und das Schurgewicht wird vermindert. Überdies werden Kondition und Fruchtbarkeit der Tiere erheblich geschädigt. Diese Erfahrungen mussten die Züchter damals sehr teuer erkaufen.
Bei den Merinorassen hatten sich 3 Zuchtrichtungen herausgebildet. 1. Merino-Tuchwollschafe mit sehr feiner Wolle, 2. Merino-Stoffwollschafe mit der Wollfeinheit A-AA und 3. Merino-Kammwollschafe mit etwas gröberer Wolle.
Da die Feinheit der Wolle umgekehrt proportional ihrer Länge ist, die Kammwollspinnereien aber längere Wollen bevorzugten, setzte sich das Merino-Kammwollschaf mit der Zeit immer mehr durch. Heute sind Merinoschafe mit einer feineren Wolle als AA nahezu ausgestorben.
Da die reine Wollproduktion nicht mehr wirtschaftlich war, wurde eine Umstellung des Zuchtziels erforderlich. Man strebte eine kombinierte Woll-Fleisch-Leistung an, die auch jetzt noch die Zucht beherrscht. Feinwollmerinos werden in Deutschland nicht mehr gezüchtet.
Durch Selektion und Einkreuzung von Fleischschafen wurde eine Verbesserung des Fleischansatzes erreicht. Die einzelnen Landschläge wurden zu grösseren Gruppen zusammengefasst oder gingen ineinander auf dadurch, dass man einheitliche Anforderungen an ein gemeinsames Zuchtziel stellte.
(BOHM, 1873; FREYER, 1918; GENZMER, 1954; GOLF, 1929; THILO, 1944; VÖLTZ, 1922)

III. SCHAFZUCHT IN DER GEGENWART.

1.) Deutsche Schafrassen.

In Deutschland werden heute 11 Schafrassen gezüchtet. Wenn auch von allen kombinierte Leistungen verlangt werden, so kann man sie doch nach dem jeweilig hervorstehendsten Zuchtziel in 5 Gruppen einteilen.

a) Landschafe:

Von den Landschafen wird eine besonders gute Konstitution verlangt. Grösste Anpassungsfähigkeit an Klima- und Bodenverhältnisse, Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse und vorzügliche Marschfähigkeit sind notwendig, um auch unter ungünstigen Bedingungen noch ausreichende Woll- und Fleischleistungen zu erzielen.

Am weitesten verbreitet sind die Merinolandschafe.

Fast die Hälfte der in der Bundesrepublik gehaltenen Schafe entfallen auf diese Rasse. Ihr Hauptverbreitungsgebiet sind die süddeutschen Länder. In Baden, Rheinpfalz und Württemberg werden fast ausschliesslich Merinolandschafe gehalten, in Bayern zu über 90 %. In grösseren Beständen sind sie ausserdem noch in den mitteldeutschen Gebirgsländern verbreitet vor allem Hessen-Nassau und Thüringen.

Das Merinolandschaf, früher "Deutsches veredeltes Landschaf" genannt, ist aus der Kreuzung württembergischer Landschafe mit französischen und spanischen Merinoschafen entstanden. Die Züchtung begann vor rund 200 Jahren, wenn auch das Zuchtziel die grösste Umstellung im Vergleich zu allen anderen deutschen Rassen erfahren hat.

In den ersten 150 Jahren legte man hauptsächlich auf eine merinoartige Wolle von hoher Güte und grossem Ertrag wert unter Erhaltung der Weide- und Pferchfähigkeit und des Landschafcharakters. In der Folge wurde eine Erhöhung des Körpergewichtes angestrebt und die Zuchtwahl unter Verzicht auf hochfeine Wolle mehr nach Ausgeglichenheit des Vlieses, guter Marschleistung, grosser Widerstandsfähigkeit und Fruchtbarkeit getroffen. Die süddeutsche Wanderschäferei benötigte ganz besonders ein Schaf, das auch im Winter auf

der Weide gehalten werden konnte. Diese Umstellung ist, wie die DLG-Wanderausstellungen zeigen, ausgezeichnet gelungen. Das Merinolandschaf stellt den hervorragenden Typ des gesunden, gegen Witterungs- und Haltungseinflüsse widerstandsfähigen und gut mastfähigen Weideschafes dar, das bei hohem Schlachtwert eine edle, merinoartige Wolle liefert.
Die Tiere haben einen rumpfigen Fleischkörper von tiefer, tonniger Form, mit breitem Rücken, guten Innenkeulen und muskulösen Schultern. Die Gliedmassen müssen kräftige Fesseln und gesunde, harte Klauen haben.
Die Wolleistung beträgt bei weiblichen Schafen durchschn. 4,5 - 5 kg, bei Zeitböcken 7 - 7,5 kg mit über 50 % Rendement. Die Wolle ist bei einer Feinheit AB - B von grosser Länge, Dichte und Einheitlichkeit. Das Durchschnittsgewicht von Mutterschafen liegt je nach Alter bei 87 - 94 kg, das von Böcken bei 110 - 150 kg.
Die Zuchtbenutzung erfolgt im allgemeinen mit 1 1/2 Jahren. Die Fruchtbarkeit der Herden liegt zwischen 110 und 150 %. Durch die gute Säugeleistung der Mutterschafe ist das Aufzuchtergebnis hoch. Die Lämmer sind mit 38 - 40 kg schlachtreif. 300 g Tageszunahmen sind der Durchschnitt, dabei entspricht der Futterverbrauch je kg Zunahme dem der Fleischschafe.
(DIENER, 1950; EYSSELEIN, 1940; HUTTEN, 1938; KRÜGER, 1955/59; MEINZOLT, 1937; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

Die folgenden Landschafrassen erreichen zwar nicht die Leistungen des Merinolandschafes, sie sind aber so gut den örtlichen Klima- und Bodenverhältnissen angepasst, dass sie jenen in ihren Verbreitungsgebieten überlegen sind.
In Niedersachsen und Teilen von Thüringen wird das Leineschaf gezüchtet. Diese Tiere haben einen langen, feinen Kopf, der nur wenig mit Haaren besetzt ist und lange, glatte, manchmal hängende Ohren trägt. Der Körper ist gut bemuskelt. Die Klauen sind sehr hart und befähigen auch auf steinigen Böden zu grösseren Märschen.

Die Leineschafe liefern durchschn. 4 kg C-Wolle mit 45 - 50 % Rendement. Mutterschafe erreichen ein Durchschnittsgewicht von 65 kg, Böcke von 120 kg. Die Ablammquote entspricht ungefähr der der Merinolandschafe, im Durchschnitt beträgt sie 130 %.
(KRÜGER, 1955; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957; SCHULZE, 1953)
Die Rhönschafe haben ihr Verbreitungsgebiet ausser in der Rhön hauptsächlich in Thüringen und im Bundesgebiet noch in Kurhessen und Unterfranken.
Neben harter Konstitution und guter Marschfähigkeit, die in der rauhen Rhön lebensnotwendig sind, wird ein ausreichender Fleischansatz verlangt. Mutterschafe sollen ca. 65 kg, Altböcke etwa 95 kg wiegen.
Gesicht und Ohren der sonst weissen Schafe sind schwarz, die schwarze Farbe kann auf den Hals übergreifen.
Die CD-Wolle ist lose und lang abgewachsen und ergibt 3,5 kg Jahresschurgewicht mit 50 % Rendement. Die Fruchtbarkeitsziffer beträgt im Durchschnitt 120 %.
Durch jahrzehntelange natürliche Auslese unter harten Lebensbedingungen haben diese Landschafe eine besonders gute und gesunde Erbmasse. Sie werden daher gerne zu Kombinationszüchtungen verwand und dazu bis nach Afrika und Zentralasien exportiert.
(KRÜGER, 1955/59; PRENNTZELL, 1938; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)
Die grauen, gehörnten und weissen, meistens ungehörnten Heidschnucken findet man in der Lüneburger Heide. Diese Heideschafe sind sehr genügsam, anspruchslos und widerstandsfähig. Ihr Fleisch ist besonders zart und von ausgezeichnetem Geschmack. Der Körperbau ist feinknochig. Das Gewicht schwankt bei weiblichen Tieren von 35 - 45 kg, bei Böcken von 65 - 75 kg.
Die E-EE-Mischwolle ist haarartig, lang und leicht gewellt. Bei Vollschur gewinnt man 2 - 3 kg, ausserdem werden die Felle gerne gekauft. Das Ablammergebnis ist nicht sehr hoch, im Durchschnitt liegt es bei 100 %.
(KRÜGER, 1959; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957; WÖHLER, 1960)

Ein Heideschaf, das nur in Weser-Ems beheimatet ist, ist das Bentheimer Schaf. Das hochbeinige, etwas ramsnasige Schaf, das um die Augen schwarz gezeichnet ist und schwarze Ohrspitzen hat, stammt aus einer Kreuzung holländischer Landschafe mit einheimischen Heideschafen. Die Tiere werden als Weidemastschafe gehalten und sind das ganze Jahr im Freien. Mutterschafe wiegen bis zu 55 kg, Böcke 75 - 80 kg. Die Wolle ist im Gegensatz zur Wolle der Schnucke keine Mischwolle. Sie hat eine D-E-Feinheit und liefert bei Vollschur 4 kg Schweisswolle mit 50 % Rendement. Die Fruchtbarkeit ist sehr gut. 150 % Ablammergebnis sind die Regel. (BECKER, 1955; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

Zu den Bergschafen, die in den Alpengebieten Oberbayerns meist in Einzelschafhaltung zu finden sind, gehörten früher mehrere Rassen. Die bekanntesten waren das Bergamasker-, das Kärntner Schaf und das Zackelschaf. Heute sind sie zu einem ziemlich einheitlichen Bergschaftyp mit gemeinsamem Zuchtziel verschmolzen.

Ihre Bedeutung liegt in der Fähigkeit dieser Tiere, auch auf den hochgelegensten Alpen und Weiden ihr Futter zu finden, das sonst nicht zu verwerten wäre.

Charakteristisch ist der ramsnasige Kopf mit Hängeohren. Die Farbe der Bergschafe ist sehr verschieden. Ausser weiss und schwarz treten auch graue und braune Tönungen auf. Die C-D-Wolle ergibt ca. 3 kg Jahresschurgewicht mit 65 % Rendement. Weibliche Tiere wiegen bis zu 70 kg, Böcke bis 100 kg. Bei einem Ablammergebnis von 150 % ist die Milchleistung der frühreifen Muttertiere sehr gross, so dass einige auch als Milchschafe gehalten werden.
(DIENER, 1950; KRÜGER, 1959; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

b) Milchschafe:

Eine andere Zuchtrichtung verkörpern die Milchschafe, die in Ostfriesland, Oldenburg und den dicht besiedelten Industriegebieten des Rheinlandes gehalten werden. Es ist dies die einzige Rasse, bei der auch die Milchleistung zur Beurteilung herangezogen wird. Milchschafe sind nicht

besonders zur Herdenhaltung geeignet, sondern erreichen Höchstleistungen nur, wenn sie einzeln gehalten werden. Allerdings wird eine ausschliessliche Stallhaltung nicht gut vertragen.
Erwünscht ist eine Milchleistung von 700 kg jährlich mit 6,5 % Fettgehalt. Diese Leistung wird aber vielfach übertroffen. Altschafe wiegen im Durchschnitt 88 kg, Böcke 117 kg. Die Wolleistung beträgt bei Vollschur 5 kg C-D-Wolle mit 60 - 70 % Reinheit.
Die weiblichen Tiere werden schon mit 6 - 8 Monaten zuchtfähig und haben mit 250 % Ablammergebnis die höchste Fruchtbarkeitsziffer. (KRÜGER, 1959; KUPATZ, 1957; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957; ZEEB, 1947)
c) Fleischschafe:
Über ein Drittel des Schafbestandes in der Bundesrepublik wird von zwei Fleischschafrassen gestellt.
Das Deutsche schwarzköpfige Fleischschaf wird hauptsächlich in den Rheinprovinzen, in Westfalen, Kurhessen und Hessen-Nassau gezüchtet. In der Abstammung geht es auf die kurzwolligen englischen Dünenschafe zurück, von deren Nachkommen besonders die Hampshires und Oxfordshires zur Entstehung dieser Rasse beigetragen haben.
Die Schwarzköpfe werden auf Frühreife, hohe Mastfähigkeit und gute Fleischleistung gezüchtet. Neben guter Konstitution wird von ihnen eine grosse Anpassungsfähigkeit verlangt. Sie eignen sich sowohl für Stallhaltung, wie auch in regenreichen Gebieten für Weidegang mit Pferchhaltung.

Die weisse Wolle hat eine C-CD-Feinheit und ein Vollschurgewicht von ca. 4,6 kg bei weiblichen Schafen und 6,5 kg bei Böcken. Das Rendement beträgt 53 %. Mutterschafe wiegen bis zu 95 kg, Böcke 130 - 140 kg. Das Ablammergebnis beträgt 120 % und darüber. Die Lämmer sind frohwüchsig und haben Tageszunahmen von 300 - 400 g. (HASENCLEVER, 1932; KRÜGER, 1959; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)
Das Deutsche weissköpfige Fleischschaf findet man vorwiegend in Schleswig-Holstein, wo ungefähr 80 % des Schafbestandes auf diese Rasse entfallen. Ein weiteres Verbreitungsgebiet ist das Land Weser-Ems.

Hervorgegangen ist diese Rasse aus Kreuzungen der einheimischen Marschschafe mit englischen Fleischschafrassen, besonders den langwolligen Cotswolds und Dishleys.
Es ist ein ausserordentlich genügsames und widerstandsfähiges Schaf, das fast das ganze Jahr hindurch im Freien gehalten werden kann. In der absoluten Fleischleistung steht es hinter den Schwarzköpfen zurück. Das Lebendgewicht beträgt bei weiblichen Tieren 61 - 81 kg, bei Böcken 86 - 113 kg. Die Weissköpfe liefern im Jahr im Durchschnitt 6,5 kg CD-DE-Wolle mit 66 % Rendement. Die Rasse zeichnet sich durch hervorragende Fruchtbarkeit aus. Die Mutterschafe lammen bereits mit 12 Monaten. Das Ablammergebnis übertrifft mit 200 % alle anderen Rassen ausser den Milchschafen. Drillinge und Vierlinge sind keine Seltenheit. (DIEDERICH, 1954; KRÜGER, 1959; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

d) Vorwiegend Wollschafe:

Seit die spätreifen Feinwollmerinos bei uns nicht mehr gezüchtet werden, gibt es nur noch eine Rasse, die die Merinolandschafe in der Wollgüte übertrifft. Das sind die Merinofleischschafe, auch Merinokammwollschafe genannt. Sie waren früher die weit verbreitetste Schafrasse Deutschlands. Heute bilden sie nur noch 9,6 % des Schafbestandes der Bundesrepublik und werden vor allem in Niedersachsen gehalten. In Ostdeutschland ist das wichtigste Zuchtgebiet die Provinz Sachsen.
Das Merinofleischschaf eignet sich nur für Gegenden mit ausgesprochen kontinentalem Klima, wenn Wollcharakter und Wollqualität erhalten bleiben sollen.
Entstanden ist diese Rasse aus Kreuzungen von Feinwollmerinos mit französischen Kammwollschafen und englischen Fleischschafen. Mit Rücksicht auf die Fleischleistung soll der Rumpf möglichst breit, tief und gut bemuskelt sein. Das Gewicht liegt bei Mutterschafen um 75 kg, bei Böcken um 125 kg. Bei Vollschur liefern die weiblichen Tiere im Durchschnitt 4,5 kg, die Böcke etwa 7 kg edle Merinowolle mit der Feinheit A-AB und 4o - 44 % Rendement.

Die Zuchtbenutzung ist wie bei den Merinolandschafen mit 1 1/2 Jahren möglich. Das Ablammergebnis ist mit 120 % etwas niedriger. Die Lämmer erreichen auch nur durchschnittliche Tageszunahmen von 260 g. (ALTENKIRCH, 1958; KLIESCH, 1929; LANGLET, 1954; SCHMIDT, v. PATOW & KLIESCH, 1957)

e) Karakulschafe:

Die Karakulzucht hat in den letzten Jahren in Deutschland zugenommen.

Das Karakulschaf gehört zur Gruppe der Breit- und Fettschwanzschafe und wurde im Anfang des 20. Jahrhunderts nach Deutschland eingeführt.

Die Böcke dieser mittelgrossen Rasse sind meistens gehörnt, die weiblichen Tiere dagegen hornlos.

Das eigentliche Zuchtziel ist hier auf die Pelzbeschaffenheit der neugeborenen Lämmer gerichtet. Das Vlies der Lämmer liefert mit seinen dichten, mehr oder weniger gekrümmten Locken den wertvollen Breitschwanz- und Persianerpelz. Da sich die Locken bald auflösen, müssen die Lämmer mit 3 - 5 Tagen geschlachtet werden. Grosse Lämmer und grossrahmige Zuchttiere sind daher Voraussetzung für eine rentable Pelzgewinnung. Das Vlies besteht aus grauschwarzer Mischwolle; bei jüngeren Tieren ist es vorwiegend schwarz. Ausgewachsene Schafe liefern ca. 3 kg E-EE-Wolle mit 65 % Rendement.

Das Gewicht der Mutterschafe beträgt im Durchschnitt 5o kg, das der Böcke 70 kg. Das Ablammergebnis erreicht nur bei langer Lebensdauer 100 %.

Die Karakulzucht in Deutschland wird zur schnelleren Pelzgewinnung auch als Kreuzungszucht betrieben. Am besten eignen sich zur Kreuzung mischwollige Landschafe. Von der 4. Generation ab ist bei strenger Zuchtwahl der Fellverkauf möglich.

(FRÖHLICH & HORNITSCHEK, 1942; HUNDT, 1944; KRÜGER, 1959; SCHMIDT, v. PATOW u. KLIESCH, 1957; YAO, 1944)

Rasse	Anteil in % am Schafbestand d. Bundesrepubl. Dez. 1957 x	durchschnitt. Widerristhöhe in cm	durchschnittl. Gewicht in kg	Wollfeinheit	Schurgewicht in kg	Rendement in %	durchschnittl. Ablammergebnis in %
Merinolandschaf	43,1	♂ 83 ♀ 76	130 90	AB - B	7,0 - 7,5 4,5 - 5,0	50	130
Deutsches schwarzköpf. Fleischsch.	28,5	♂ 77 ♀ 67	135 90	C - CD	6,5 4,6	53	120
Deutsches weissköpf. Fleischsch.	10,3	♂ 78 ♀ 74	105 75	CD - DE	6,5	66	200
Merino-Fleischschaf	9,6	♂ 79 ♀ 73	125 75	A - AB	7,0 4,5	40 - 44	120
Milchschaf	3,4	♂ 82 ♀ 75	117 88	C - D	5,0	60 - 70	250
Heidschnucke	1,9	♂ 64 ♀ 57	70 40	E - EE	2,0 - 3,0	65	100
Leineschaf	1,5	♂ 76 ♀ 70	120 65	C	4,0	45 - 50	130
Bergschafe	0,7	♂ 76 ♀ 72	95 65	C - D	3,0	65	150
Karakul	0,6	♂ 71 ♀ 65	70 50	E - EE	3,0	65	100
Rhönschaf	0,2	♂ 73 ♀ 66	95 65	CD	3,5	50	120
Bentheimer Schaf	0,2	♂ 68 ♀ 58	75 50	D - E	4,0	50	150

(x Geschäftsbericht d. VDL 1958)

2.) Leistungen der Schafzucht.

Zwischen den einzelnen Leistungsmerkmalen bestehen korrelative Beziehungen. GRUBER (1953) bewies durch vergleichende Untersuchungen an schwarzköpfigen Fleischschafen, dass Wolle und Fleisch physiologische Antagonisten sind. Höhere Wollfeinheit ist nur bei niedrigerem Lebendgewicht zu erzielen. Zunehmende Verfeinerung des Haares wirkt sich nicht nur auf die Mastfähigkeit ungünstig aus, sondern auch auf den Skelettbau. So vererbte ein Schwarzkopfbock seine unkorrekte Hinterbeinstellung speziell auf Töchter mit feinerer Bewollung und geringerem Körpergewicht.
Gute Mastfähigkeit und Frühreife laufen parallel. Voraussetzung dafür ist ein Vlies, das die Haut nicht zu dicht abschliesst, da dadurch der Stoffwechsel behindert wird.

Die einzelnen Wollhaare werden durch ihre Kräuselung und den Wollschweiss zu Strähnchen, Stäpelchen und Stapeln vereinigt. Unterstützt wird diese Verbindung durch die sogenannten Bindehaare, deren Anzahl für den mehr oder weniger festen Zusammenhalt ausschlaggebend ist. Schafe, die einen offenen Stapel und damit ein loswolliges Vlies haben, erreichen gegenüber dichtwolligen Schafen mit geschlossenem Stapel nur bei sehr langer Wolle ein ausreichend hohes Schurgewicht.
Eine bestimmte Geschlossenheit des Vlieses muss auch vorhanden sein, um die Wolle vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Sauberkeit und Trockenheit der Wolle spielen bei der Preisgestaltung oft eine grössere Rolle als Feinheit und Kräuselung.
Den Grad der Kräuselung, der bei feiner Wolle grösser ist als bei gröberer, ersieht man aus der Differenz zwischen natürlicher und wahrer Länge der Wollhaare, die durch Messung des gekräuselten und gestreckten Haares ermittelt wird. Ermöglicht wird die Kräuselung durch das Fehlen des Markkanals im Haarschaft.

Bei unseren Hausschafen werden drei Haararten unterschieden:

a) Stichelhaare mit Markkanal, die man an Stellen findet, an denen die Haut direkt dem Knochen aufliegt.
b) Grannenhaare mit wenig Marksubstanz. Dieses sogenannte Zackelhaar bildet sich bei Schafrassen in Landschaften mit starken Niederschlägen und schroffen Temperaturschwankungen. Hierzu gehört das Oberhaar unserer mischwolligen Rassen wie Schnucken und Karakul.
c) Wollhaare ohne Markstrang. Nur ausnahmsweise kommen Spuren von Marksubstanz in den Oberhaaren unserer schlichtwolligen Schafrassen vor. Zu ihnen zählen alle übrigen deutschen Hausschafe ausser den merinoartigen, deren Vlies nur noch aus Unterhaar besteht.

Die Feinheit des Haares liegt bei den in Deutschland gehaltenen Rassen zwischen 24 und 26 Mikra für die Wollfeinheit a bis zu 45 - 60 Mikra für die Wollfeinheit e.
Die Feinheit ist nicht nur rassebedingt, sondern hängt ausser von Geschlecht und Alter noch von verschiedenen Umweltfaktoren ab. Schon jedes einzelne Vlies weist erhebliche Feinheitsunterschiede (verschiedene Wollsortimente) auf. Die feinste Wolle sitzt auf Schultern, Flanken, Hals, Widerrist, Rücken und Kreuz und wird zu Kopf, Bauch und den Extremitäten hin gröber.
Je feiner die Wolle ist, um so unausgeglichener ist das Vlies. Als ausgeglichen bezeichnet man die Wolle, wenn 60 - 70 % einem Hauptsortiment angehören.
Innerhalb einer Herde findet man die feinste Wolle bei den Lämmern und Hammeln, die gröbste bei Böcken. Bei den Mutterschafen verfeinert sich das Haar mit zunehmendem Alter.
Für die Verarbeitung der Wolle ist die"Treue"d.h. die gleichmässige Feinheit des ganzen Haarschaftes ebenso wichtig wie die physikalischen Eigenschaften. Dazu gehören neben Farbe und Glanz vor allem Dehnbarkeit, Tragkraft oder Reissfestigkeit, Elastizität und Krimpkraft. Krimpfähigkeit ist die Eigenschaft des Wollhaares, bei Feuchtigkeit unter gleichzeitiger Verdickung kürzer zu werden. Alle hier

genannten Eigenschaften entwickeln sich am besten bei gleichmässiger Temperatur, Haltung und Fütterung.
BAKEWELL (1808), der als erster Autor ein Buch über den Einfluss von Klima und Boden auf die Wolle schrieb, machte Hitzewellen für Unregelmässigkeiten der Stapelung verantwortlich und folgerte, dass grössere Luftwärme gröbere Wolle bedinge.
Auch der Franzose CHEVALIER DE LAMMERVILLE (1786) war der Ansicht, dass zu grosse Hitze der guten Wolle schade. Er stellte ausserdem fest, dass Schafe, die Tag und Nacht auf der Weide gehalten würden, ihre Wolle wohl kräftigen könnten, sie aber dadurch nicht verfeinerten.
Später haben sich viele Autoren mit diesem Problem beschäftigt und sind zu den unterschiedlichsten Ergebnissen gekommen. Nach heutigen Erkenntnissen kann man sagen, dass wohl die Luftfeuchtigkeit eine entscheidendere Rolle spielt als die Temperatur. Trockenes Klima begünstigt feinere Wolle, wogegen tropisches Klima eine Wollbildung unmöglich macht und zur Entstehung von Haarschafen führt.
Einen grossen Einfluss auf die Wollbeschaffenheit hat die Höhenlage des Aufenthaltortes. Berghaltung vermindert den Kräuselungsgrad und die Feinheit. Auch die Art und die Beschaffenheit des Bodens beeinflussen das Aussehen und das Wachstum der Wolle. So ist in sumpfigen Gegenden die schwärzliche Moorwolle bekannt, während bei schweren Lehmböden eine gelbliche bis rötliche Verfärbung der Wolle auffällt. Durch die unterschiedliche Bodenbeschaffenheit ist der Mineralgehalt der hervorgebrachten Fauna in den einzelnen Landschaften verschieden. Nach vergleichenden Untersuchungen von PITSCH (1946) ist dadurch ein spezifisches Wollwachstum bedingt.
Ganz allgemein kann man sagen, dass Schafe einer Rasse auf leichten Böden in niederschlagsarmen Gegenden eine feinere Wolle hervorbringen als in regenreichen Gebieten mit schweren Böden.
Von grosser Bedeutung für die Beurteilung der Wolle ist der Fettschweiss, der zum Schutz des Wollhaares notwendig ist. Er macht je nach Dichte und Feinheit der Wolle einen

beträchtlichen Prozentsatz des Schurgewichtes an Schmutzwolle aus und schwankt von ca. 14 % bei Langwollen bis zu 40 % bei Tuchwollen. Da bei der Behandlung der Wolle mit dem Schmutz auch der Fettschweiss herausgewaschen wird, haben Langwollen ein wesentlich höheres Rendement. Man bezeichnet als Rendement den Reinwollgehalt des Schurgewichtes plus 18 % Wassergehalt. Bei gesunden, gut gehaltenen Tieren soll der Fettschweiss hellgelb und leicht löslich, bei Körpertemperatur flüssig sein. Die Wolle fühlt sich dann sanft und etwas feucht an. Gesunde Wolle und normaler Fettschweiss setzen natürlich eine gesunde Haut voraus, die vom Allgemeinzustand der Tiere abhängt.
Nach GÄRTNER (1950) ist ein normales Bewachsensein mit fehlerfreier, elastischer Wolle, die reichlich mit gutartigem Fettschweiss getränkt ist, der beste Beweis für eine kräftige Konstitution und eine ausreichende Widerstandsfähigkeit in gesundheitlicher Hinsicht.
(BOHM, 1837; DOEHNER, 1944/56; FREI, 1946; HÖLTING, 1952; PASCHKE, 1950; SPÖTTEL, 1923/29; STICKER, 1887)
Die gute Mastfähigkeit, die, wie schon erwähnt, eine gewisse Frühreife voraussetzt, steht eng mit der Aufzuchtleistung in Verbindung. Denn nicht nur die Fruchtbarkeit der Muttertiere, sondern auch ihre Milchleistung ist ausschlaggebend für die Erzeugung gutbezahlter Fleischqualitäten. Gefragt sind bei Händler und Verbraucher vollfleischige Lämmer und Hammel.
Im Jugendstadium der Tiere wird in erster Linie Fleisch und nur wenig Fett erzeugt. Der in Deutschland so unbeliebte, strenge Hammelgeschmack des Schaffleisches beruht aber auf der Beschaffenheit und Menge des Fettes. Die Fettqualität sinkt mit zunehmendem Schlachtalter der Tiere. Das Fett ist um so schwerer schmelzend, schneller wiedererstarrend und härter, je älter das Tier ist. Talgiger Geschmack und Geruch nehmen stark zu. Nach Versuchen in Göttingen (HARING u. SCHOLZE, 1954) war der Qualitätsunterschied stark ausgeprägt zwischen Milchmastlämmern im Alter von 4 - 5 Monaten und Jungmasthammeln mit einem Schlachtalter von 7 Monaten.

Die Untersuchungen ergaben, dass die Milchmast wesentlich die Qualität des Fettes und damit des ganzen Schlachttieres beeinflusst. Das Fleisch soll möglichst feinfaserig, zart und rosa bis hellrot sein, das Fett fest und weiss. Das Verhältnis Fleisch zu Fett soll 25 : 1, noch besser 30 : 1 betragen. Zur schnelleren Erzeugung einer guten Mastqualität wird bei uns jetzt auch teilweise die Gebrauchskreuzung durchgeführt, die in England und Frankreich seit langem üblich ist. Man paart hierbei Landschaf-Muttertiere mit frühreifen, schweren Fleischschafböcken. Die Lämmer werden als Frühmastlämmer mit ca. 35 kg auf den Markt gebracht. (AMEND, 1953; GÄRTNER, 1951; HARING, LEYDOLPH u. SCHOLZE, 1954; SCHUBERT, 1959)
Die Verwendung des Schafes als Milchtier hat bei uns keine grosse wirtschaftliche Bedeutung. Während in den südeuropäischen Ländern das Melken der Schafe üblich ist, werden in Deutschland nur die ostfriesischen Milchschafe vornehmlich ihrer Milch wegen gehalten. Spitzentiere dieser Rasse haben schon eine Jahresleistung von über 1000 kg Milch erreicht. Ausser zu Trinkzwecken wird die Schafmilch auch zur Käsebereitung verwendet. Weltbekannte Schafkäse sind Roquefort aus den berühmten Felsenhöhlen von Roquefort-sur-Soulzon in den Cevennen und der aus Ungarn stammende Liptauer. Ein Käse nach Liptauer Art wird heute in Bayern aus einem Gemisch von Schaf- und Kuhmilch hergestellt. Die übrigen Schafkäsesorten haben nur lokale Bedeutung für Gebiete mit grösserer Milchschafhaltung. (NEUHAUS u. REIMER, 1954; OVEN, 1955; SCHMIDT, v. PATOW u. KLIESCH, 1957)

3.) Schafzucht unter betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen.

Eine Verbesserung der Leistungen ist bei sachgemässer Haltung der Schafe nur durch richtige Zuchtwahl zu erreichen. Da in der Schafzucht die Wirtschaftlichkeit weitgehend von der Haltung bodenständiger und futterdankbarer Tiere abhängt, sind die ökologischen Verhältnisse ausschlaggebend für die Auswahl der am besten geeigneten

Rassen. Obwohl eine Vereinheitlichung der Rassen den grossen Vorteil bietet, dass gleichartige Wolle für den Industriebedarf anfällt, kann man nicht auf die verschiedenen Typen verzichten. Wie ich schon bei der Besprechung der Landschafrassen hervorhob, sind die der Landschaft angepassten Typen in ihren Verbreitungsgebieten unübertroffen.

Im praktischen Zuchtbetrieb werden Reinzucht und Kreuzung unterschieden. Man versteht darunter die Paarung gleich- oder verschiedenrassiger Tiere. Um die Konstitution und auch die Leistungen zu verbessern, kommt nur die Reinzucht in Frage. Wenn es auch unmöglich ist, Elterntiere mit erbreinen Anlagen für alle geforderten Rassemerkmale zu finden, so stehen sich doch Angehörige einer Rasse in der Beschaffenheit der Erbmasse nahe. Strenge Selektion bietet hier die Möglichkeit, erwünschte Eigenschaften zu verstärken und unerwünschte auszumerzen. Wenn Zuchttiere in bestimmten Anlagen erbrein sind, kann der Zuchterfolg durch vorübergehende Inzucht schneller erreicht werden. Der Nachteil dieser Zuchtmethode liegt in der Gefahr, dass auch schädliche Anlagen schnell verbreitet werden und gehäuft aufzutreten vermögen.

In der Landesschafzucht wird daher die Parallelzucht vorgezogen. Es werden hierbei die Böcke verschiedener Herden mit gleichem Zuchtziel ausgetauscht. Die Züchter wünschen einen sogenannten "Blutanschluss", doch ist dabei zu beachten, dass die Elterntiere nur ein weites Verwandtschaftsverhältnis haben.

Zur Beurteilung kommen die Zuchttiere vor und nach der Schur; denn hier ist die beste Möglichkeit gegeben, körperliche Mängel zu erkennen. Es ist selbstverständlich, dass zu dieser Exterieurbeurteilung nur gesunde Tiere vorgestellt werden, die in der Zucht Verwendung finden können. Sämtliche Tiere einer Zuchtherde werden Leistungsprüfungen unterworfen, die sich auf die Erfassung der Zuchtleistung, der Wolleistung, der Fleischleistung und bei Milchschafen auch die Feststellung der Milchmenge und deren Fettgehalt erstrecken. Die Ergebnisse werden in den Herdbuchblättern vermerkt.

Die Zuchtwahl richtet sich daher nicht nur nach den äusserlich erkennbaren Eigenschaften eines Tieres, wie Körperbeschaffenheit und Wollqualität, sondern zieht auch seinen Abstammungsnachweis zur Beurteilung heran. Dieser wird dadurch erbracht, dass aus den Herdbucheintragungen, aus denen die Leistungen der Vorfahren zu ersehen sind, eine Ahnentafel aufgestellt wird. Entscheidend bewertet man die Leistungen der Elterntiere.

Da der eigentliche Zuchtwert nur durch die Feststellung der Leistungen der Nachkommen ermittelt werden kann, hat man neben den aszendenten auch die deszendenten Linien in Form der Familien oder Blutlinien aufgezeichnet. Wenn möglichst vollständige Angaben über die Nachzucht vorliegen, lässt sich hieraus der Wert eines Zuchttieres erkennen. Aus der Zugehörigkeit zu bestimmten Familien oder Blutlinien lassen sich in Verbindung mit den Angaben der Ahnentafeln Rückschlüsse auf die vermutlichen Erbanlagen eines Tieres ziehen.

Da die Leistungen innerhalb einer Herde von Mutterschafen immer unterschiedlich sein werden, ist eine sorgfältige Auswahl der Vatertiere nötig.

Die gestellten Anforderungen sind in einer Verordnung des Tierzuchtgesetzes vom 8.10.55 niedergelegt (HORLACHER, 1959). Dort heisst es, dass Schafböcke nur gekört werden dürfen, wenn sie nach Typ und Gesamteindruck, insbesondere nach Körperbau, Geschlechtscharakter und Beschaffenheit des Vlieses sowie nach Abstammung und Gesundheit den Anforderungen der Landestierzucht entsprechen. Ausserdem können Schafböcke, mit Ausnahme des Karakulschafes, die nach dem 31.12.58 geboren sind, nur gekört werden, wenn auch die Muttertiere die Mindestanforderungen an Körpergewicht, Wolleistung und Fruchtbarkeit, bei den Milchschafen auch an Milchleistung erfüllen.

Die Mutterschafe werden vor dem Decktermin beurteilt und bestimmten Böcken zugeteilt. Der sogenannte "Wilde Sprung", bei dem die Böcke während der Brunstzeit mit der Herde laufen, wird nur noch in kleinen Herden bis zu 40 Stück durchgeführt. Für den praktischen Zuchtbetrieb hat er keine Bedeutung mehr. Der "Klassensprung" ist in grossen

Gebrauchsherden berechtigt, in denen der individuelle "Sprung aus der Hand" nicht möglich ist.
Beim Klassensprung werden die Mutterschafe nach verschiedenen Eigenschaften in vier Klassen eingeteilt und einem passenden Bock zugeführt.
In der 1. Klasse fasst man die besten Mutterschafe einer Herde zusammen und paart sie mit Böcken, die den Zuchtzielen möglichst gerecht werden. Die Tiere der 2. Klasse weisen bei zwar korrektem Körperbau geringgradige Mängel in der Wollqualität oder im Wollertrag auf. Hier ist es angezeigt, mit Böcken zu paaren, die selbst eine kräftige und dichte Wolle haben. In der 3. Klasse sind die Tiere erfasst, deren Körperform nicht den gestellten Anforderungen zur Genüge entspricht. Für sie werden Böcke ausgewählt, deren Wolleistung ausreichend und deren Körperform vorzüglich ist. In der 4. Klasse endlich sind die Schafe zusammengefasst, die sich durch einen guten Fleischansatz auszeichnen, aber aus anderen Gründen nicht zur Zucht geeignet sind. Sie können mit Fleischschafböcken zur Erzeugung von Mastlämmern gekreuzt werden.
Auch beim Sprung aus der Hand paart man Schafe, die Mängel in der Wollbeschaffenheit, zu geringen Wollertrag oder ungenügenden Körperbau zeigen, mit Böcken, die gerade in der beanstandeten Eigenschaft besondere Qualitäten aufweisen und geeignet sind, die Fehler bei der Nachzucht zu verbessern. Diese sogenannten "Korrektionsböcke" dürfen keine entgegengesetzten Fehler haben, sondern müssen möglichst fehlerfreie "Normalböcke" sein. So wird man z.B. sehr kleine Tiere nicht mit sehr grossen, hochbeinigen paaren, sondern für beide Extreme einen Partner von durchschnittlicher Grösse wählen, der durch besonders guten Körperbau auffällt. Am besten eignet sich zu jeder Korrektur ein Bock, der weitgehend alle Zuchtanforderungen erfüllt. Doch wird man nur selten solch einen "Idealbock", wie er landläufig genannt wird, zur Verfügung haben.
Die Anlage für Mehrlingsgeburten ist erblich und lässt sich durch Zuchtwahl verstärken. Da für den wirtschaftlichen Erfolg der Schafzucht das Ablammergebnis eine grosse Rolle

spielt, bevorzugt man Mutterschafe, die schon einmal Zwillingslämmer gebracht haben. Auch zieht man nach Möglichkeit Zwillingslämmer zur Zuchtbenutzung auf. Ausser durch züchterische Massnahmen kann der Anteil der Zwillingsgeburten durch eiweissreiche Fütterung vor dem Decktermin vergrössert werden, da durch erhöhten Eiweissgehalt in der Nahrung die gleichzeitige Ausreifung mehrerer Eizellen gefördert wird.

In Amerika untersuchten REEVE und ROBERTSON (1954) die Faktoren, die Mehrlingsgeburten beim Schaf bewirken. Sie stellten fest, dass die Häufigkeit der Zwillingsgeburten mit steigendem Körpergewicht und Alter der Mutterschafe bis zu 6 Jahren zunimmt. Nach ihren Ermittlungen soll sich reichliche Ernährung vor dem Decktermin besonders nach vorheriger geringer Ernährung günstig auswirken. Bei ausreichender Fütterung der Muttertiere wiegen die Zwillingslämmer nach Angaben von GEMMECKE (1958) nur 12 % weniger als Einzellämmer.

Da die wirtschaftlichen Verhältnisse für die gewünschten Lammzeiten massgebend sind, wählt man die Deckperiode in den einzelnen Betrieben sehr verschieden. Innerhalb eines Betriebes wird die Lammperiode möglichst auf 4 - 5 Wochen beschränkt, um eine gleichmässige Entwicklung der Lämmer zu erreichen. Erstreckt sich die Lammzeit über einen längeren Zeitraum, so verdrängen die älteren Lämmer die später geborenen von den Eutern, so dass diese sich schlechter entwickeln können.

Es werden 4 Lammzeiten entsprechend den Jahreszeiten unterschieden. Die Hauptablammung während des Frühjahrs fällt in die Monate März - April, die Sommerlammung in die Monate Juni - Juli, die Herbstlammung in die Monate August - September und die Winterlammung schliesslich in die Monate Dezember und Januar. Natürlich werden diese Zeiten nicht streng eingehalten, sondern es kommen auch Übergänge vor.

Die Frühjahrslammung ist die natürliche Lammzeit. Da die Futterverhältnisse im Herbst sehr günstig sind, bocken die Mutterschafe sehr gut und haben viele Zwillingsgeburten.

Die tragenden Schafe müssen im Winter allerdings reichliches Zusatzfutter erhalten, dafür finden sie aber im Frühjahr während der Säugeperiode eiweissreiche Nahrung auf der Weide. Um eine ausreichende Milchleistung zu erzielen, ist in den meisten Fällen keine weitere Kraftfutterzulage mehr nötig. Für eine gute Entwicklung der jungen Lämmer sind nicht zu weit entfernte, reichliche Weiden Voraussetzung, da noch keine weiten Wege zurückgelegt werden können. Wenn die Aufzucht der Lämmer ohne grosse Zulagen an Kraftfutter möglich ist, werden dadurch die im Herbst verhältnismässig niedrigen Preise für Schaffleisch ausgeglichen.

Die Sommerlammung ist selten und wird nur in Betrieben mit viel Grünland angetroffen. Es müssen ausreichende Weiden vorhanden sein, um auch in trockenen Sommern den säugenden Mutterschafen genügend eiweissreiches Futter zu bieten. Der Vorteil dieser Lammzeit liegt darin, dass ein Teil der Lämmer durch Lämmerschnellmast bis zum Winter schlachtreif ist. Die Mutterschafe brauchen in den Wintermonaten nur Erhaltungsfutter. Die Winterfütterung ist daher billig.

Bei der vielfach üblichen Herbstlammung brauchen die Mutterschafe während der Säugezeit nur wenig Kraftfutter, da die Stoppel- und Rübenblattweiden ausgenutzt werden können. Zu Beginn des Frühjahrs sind die Futterverhältnisse allerdings in vielen Betrieben sehr ungünstig. Die Schafe bocken daher oft nur schlecht und brauchen eine Kraftfutterzulage vor der Deckperiode. In dieser Lammzeit fallen weniger Zwillingsgeburten an als im Frühjahr. Die Lämmermast erfordert eine reichliche Winterfütterung, dafür ist jedoch im Frühjahr die Nachfrage nach Lammfleisch am grössten. Zu Ostern werden die besten Preise für Mastlämmer erzielt.

Die Winterlammung bietet den Vorteil, dass die Mutterschafe während der Trächtigkeit auf den Herbstweiden ausreichend eiweisshaltige Nahrung finden. Im Winter können sie in sehr gutem Futterzustand ablammen. Nach ALTENKIRCH (1958) soll die Winterlammung die höchsten Fruchtbarkeitsergebnisse aufweisen. Werden die Tiere in den Wintermonaten im Stall gut und reichlich ernährt, so können die Lämmer im Frühjahr abgesetzt und auf der Weide ohne Beifütterung grossgezogen

werden. Ein Teil kann auch durch "Lämmerschnellmast" im Stall bis zur Schlachtreife gefüttert werden und ohne Weidefütterung auf den Markt gebracht werden. Auch bei der Wahl dieser Lammzeit können die günstigen Frühjahrspreise die Kosten der Winterfütterung ausgleichen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Herden durch den Lammverkauf für die knappen Vorsommerweiden verkleinert werden.

Zur Beurteilung der Lämmer wird das 100-Tage-Gewicht herangezogen. Da neben der Muttermilch auch Beifutter aufgenommen wird, kann aus diesen Daten auf das Futterverwertungsvermögen und die Wachstumsfreudigkeit rückgeschlossen werden. Eine Beziehung zur Wolleistung ist nach den Untersuchungen von SCHMIDT (1955) jedoch zu verneinen. Die Auswahl von Zuchtlämmern sollte daher nicht vor 5 - 6 Monaten erfolgen, um Fehler in der Beurteilung zu vermeiden.
Zur Erzeugung von Mastlämmern wird neben der Reinzucht die schon erwähnte Gebrauchskreuzung durchgeführt. Diese, auch Industriekreuzung genannt, liefert sehr frühreife Lämmer, die im Alter von 4 - 5 Monaten geschlachtet werden. Bei diesen Kreuzungstieren ist eine Unausgeglichenheit in der Wollbeschaffenheit nicht zu vermeiden, doch ist das bei der frühen Schlachtung unwesentlich. In der Wanderschäferei ist diese Art der Zucht nicht immer durchführbar. Wenn die Lämmermast mit Kraftfutterbeigaben nicht möglich ist, können die Kreuzungstiere ihre Frühreife nicht ausnutzen. Sie müssen dann bis zum Abtrieb im Herbst auf der Weide bleiben. Der während dieser Zeit entstandene Fettansatz lässt jedoch keine guten Preise mehr erzielen.
(ADAMS, 1959; BAUKLOH, 1925; BUSSE, 1955; BUTZ, 1922; DIENER, 1936; GÄRTNER, 1933/50; GLEMANN, 1953; LINNENKOHL, 1959; NEIDEL, 1947; OTTO, 1955; v. PATOW, 1933; SCHEELJE, 1960; SCHMIDT u. GRUB, 1958; SCHMIDT, v. PATOW u. KLIESCH, 1943/1957; SLEN u. WHITING, 1956)

IV. DIE ENTWICKLUNG DER SCHAFZUCHT NACH DEM 2. WELTKRIEG.

Von den rund 4,8 Millionen Schafen, die vor dem Krieg in Deutschland gehalten wurden, entfielen ungefähr 1,9 Mill. auf das heutige Bundesgebiet und 1,7 Mill. auf das Gebiet der Ostzone, der Rest von 1,2 Mill. auf die unter polnischer Verwaltung stehenden Gebiete.

In den ersten Nachkriegsjahren zwang die schlechte wirtschaftliche Lage zur schnellen Vergrösserung der Viehbestände, um eine ausreichende Ernährung der Bevölkerung zu gewährleisten. Ebenso dringend wie die Versorgung mit tierischem Eiweiss war die Beschaffung von Rohstoffen zur Herstellung von Textilien.

Durch seine dreifache Leistung: Fleisch, Wolle, Milch wurde das Schaf daher für kleine und grosse Betriebe gleichermassen wertvoll. Die Schafzucht gewann in ganz Deutschland wieder an Bedeutung. 1948 wurden in der Bundesrepublik fast 2,5 Mill. Schafe gezählt.

Sobald sich die wirtschaftlichen Verhältnisse gebessert hatten, durch die Währungsreform eine Stabilisierung der Preise erreicht worden war und vor allem der Handel mit den Nachbarländern wieder florierte, trat allerdings ein Umschwung ein.

Bis 1949 war der Schafbestand bereits um eine halbe Million auf 2 Mill. Tiere gesunken und hat seitdem ständig weiter abgenommen. Von 1949 bis 1959 ging die Zahl der in der Bundesrepublik gehaltenen Schafe um 46 % zurück, so dass im Dezember 1959 nur noch 1,1 Mill. Schafe gezählt wurden.

Wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich ist, wurde dieser Rückgang 1950/51 vorübergehend aufgehalten. Die gespannte wirtschaftliche Lage, die durch die Koreakrise hervorgerufen worden war, hatte die Wollpreise sprunghaft in die Höhe schnellen lassen. Die Schafzucht wurde durch diese Krise, wenn auch nur für kurze Zeit, wieder interessant.

Siehe Abbildung A

Andererseits stieg im gleichen Zeitraum der Weltschafbestand von 800 Mill. auf 967 Mill. Schafe um über 20 % an.

Siehe Abbildung B

Abbildung A

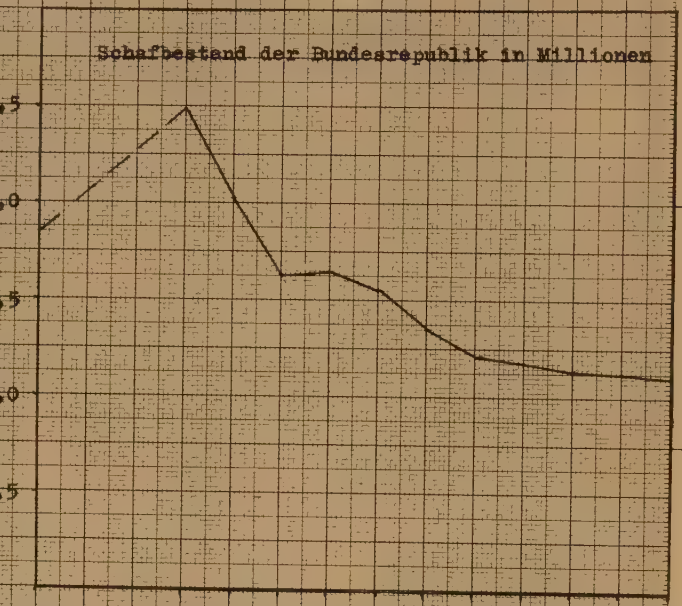
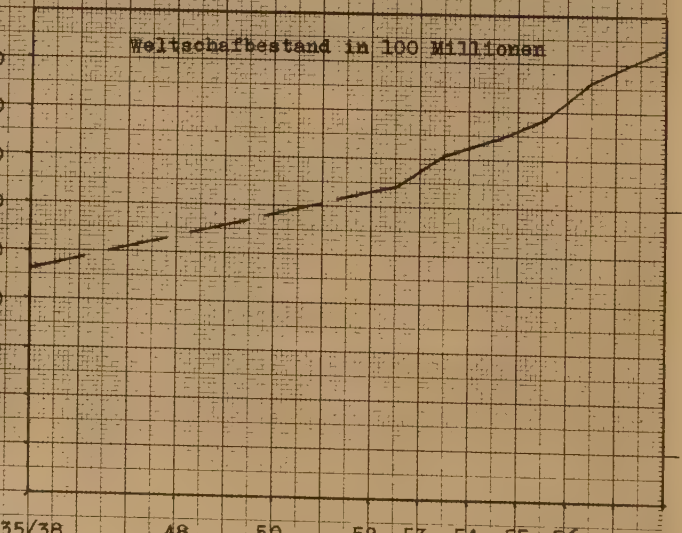


Abbildung B



Die Schafhaltung hat nicht nur in Übersee, sondern auch im übrigen Europa, mit Ausnahme der Bundesrepublik, in den letzten Jahren weiter zugenommen.
Obwohl der Viehbestand in Ostdeutschland durch Kriegseinwirkungen erheblich vermindert worden war, wurden in der Ostzone 1958 wieder 2,1 Mill. Schafe gehalten. Allerdings muss man berücksichtigen, dass in Sachsen, Thüringen und auch Mecklenburg entsprechend der Landwirtschafts- und Betriebsstrukturen seit jeher ausgedehnte Schafzucht betrieben worden ist.
In den osteuropäischen Ländern ist allgemein eine Erweiterung der Schafzuchten geplant und teilweise schon in Angriff genommen worden.
In der Sowjetunion waren 1955 nach ALTENKIRCH (siehe HINRICHSEN, WASSMUTH u. ROLFES, 1959) 125 Mill. Schafe vorhanden, das waren 51 % mehr als im Jahre 1950.
In England und Wales erhöhten sich die Schafbestände im Jahre 1958 von 12,2 auf 13,5 Mill. um über 1 Mill. Tiere.

Im November 1958 trafen sich Delegierte der westlichen Länder in Rom, um die Probleme der Schafhaltung zu besprechen. Sie stimmten darin überein, d a s s s i e d i e A u f r e c h t e r h a l t u n g d e r S c h a f z u c h t i n E u r o p a f ü r n o t w e n d i g h i e l t e n. E i n e A b n a h m e d e r S c h a f b e s t ä n d e m u s s n a c h i h r e m D a f ü r h a l t e n v e r h i n d e r t w e r d e n. (KRÜGER, 1959)
In den Ländern des gemeinsamen Marktes werden 30 % der Weltwollerzeugung verarbeitet, jedoch nur 5 % des Bedarfes selbst produziert. Die Zucht auf Wolle tritt gegen die Fleischerzeugung, insbesondere die Erzeugung von jungem Mastlammfleisch, zurück. Allgemein steht also die Fleischerzeugung an erster Stelle. Hierbei weist England die höchste Fleischleistung auf, hat auch mit seiner Vorliebe für Hammelfleisch die besten Absatzmöglichkeiten. Wie KRÜGER (1959) mitteilt, soll dort die Schafhaltung als lohnendster Zweig der Landwirtschaft angesehen werden. Die Schafhaltung wird sehr intensiv betrieben und soll vielfach der Haltung von Milchrindern vorgezogen werden.

Auch in Frankreich ist das Schaf auf dem Fleischmarkt mit dem Rind voll konkurrenzfähig. Ausserdem findet man in Frankreich ausgedehnte Milchschafhaltung. Durch die Milchschafe wird das Einkommen für ca. 30 000 Familien gewährleistet, da in Südostfrankreich die Herstellung von Roquefortkäse für viele den Haupterwerb darstellt.
In den Mittelmeerländern nimmt das Schaf aus anderen Gründen einen wichtigen Platz ein. Da sich Schafe noch auf verkarsteten und felsigen Böden mit spärlicher Pflanzendecke ernähren können und ausserdem Hitze und Trockenheit verhältnismässig gut ertragen, sind sie in einigen Gegenden die wichtigsten Haustiere. Schafe sind vor allem da anzutreffen, wo Klima und Bodenbeschaffenheit keine Rindviehhaltung mehr zulassen.
Als Hauptgrund für die rückläufige Bewegung der Schafhaltung in der Bundesrepublik wird vielfach das geänderte Bodennutzungssystem durch die zunehmende Bevölkerungsdichte angegeben. Es heisst, dem Schaf sei durch die Verringerung der natürlichen Grünflächen die Futterbasis entzogen. Nach dem Statistischen Jahrbuch entfallen 58,4 % der Gesamtwirtschaftsfläche des Bundesgebietes auf die landwirtschaftliche Nutzfläche. 28,6 % nehmen Forsten und Holzungen ein, 10,2 % Gebäude, Wege, Gewässer usw. und nur 2,8 % verbleiben als Öd- und Unland.
Auch das Schaffutter muss also zum weitaus grössten Teil von der landwirtschaftlichen Nutzfläche gewonnen werden. Von allen Futtermitteln, die auf der Gesamtfutterfläche erzeugt werden, verbrauchen die Schafe rund 1 %.
In den anderen europäischen Ländern werden die Schafe ebenfalls vorwiegend oder doch zum grossen Teil von der landwirtschaftlich genutzten Fläche ernährt. Der Schafbesatz ist zum Teil erheblich dichter als in der Bundesrepublik.

1952 hat LÖFFLER die Schafhaltung einiger Länder Westeuropas verglichen. Dabei stellte er fest, dass der Schafbesatz in Grossbritannien am dichtesten war. Auf ein Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche kam dort ein Schaf. Wie schon erwähnt, sind die Voraussetzungen für rentable Schafhaltung

in England besonders günstig. In Spanien und Italien, die durch ihre ökonomischen Bedingungen zu einer wesentlich extensiveren Wirtschaftsweise gezwungen sind, kamen 0,57 bezw. 0,5 Schafe auf 1 ha. landwirtschaftliche Nutzfläche, während Frankreich und Deutschland einen gleich hohen Schafbesatz von 0,2 Schafen pro ha. hatten.
1956 fielen im Bundesgebiet nur noch o,08 Schafe auf 1 ha.. Diese Erniedrigung verläuft nicht synchron mit dem Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche an der Gesamtwirtschaftsfläche, der in diesen fünf Jahren noch zugenommen hatte. Entscheidend für die geringere Dichte des Schafbesatzes war vielmehr der Rückgang der Schafhaltung um rund 30 % von 1,66 Mill. im Jahre 1951 bis auf 1,14 Mill. im Jahre 1956.
Wie aus der graphischen Darstellung zu ersehen ist, hat sich der Schafbestand in den letzten Jahren nicht mehr merklich vermindert. Mit rund 1,1 Mill. Schafen in den Jahren 1958 und 1959 hat er nicht nur den tiefsten Stand erreicht, sondern blieb bisher auf diesem Niveau stehen.
Von 1956 - 1959 hat sich damit die Zahl der in der Bundesrepublik gehaltenen Schafe nur noch um rund 3 % erniedrigt. (BIEGERT, LANGLET u. v. STARCK, 1954; FRASER, 1951; GESCHÄFTSBERICHT d. VDL, 1953-59; KRÜGER, 1959; KRÜGER u. WASSMUTH, 1959; STATISTISCHES JAHRBUCH über ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT u. FORSTEN, 1957-59)

V. VOLKS- UND BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE GESICHTSPUNKTE.

1.) Betriebsformen.

Von den in der Bundesrepublik gehaltenen Schafen entfielen 1958 rund:

41,6 % auf die Wanderschäferei
28,8 % " " Gutsschäferei
13,7 % " " bäuliche Klein- und Einzelschäferei
9,1 % " " Gemeinde- und Genossenschaftsschäferei
4,5 % " " selbständige, ortsfeste Schafhaltung
4,3 % " " Deich- und Bezirksschäferei
(GESCHÄFTSBERICHT d. VDL, 1959)

Die Wanderschäferei stellt mit fast 42 % den grössten Prozentsatz. Überwiegend wird sie in Bayern und Württemberg betrieben. Ausserdem findet man sie noch im Rheinland, in Westfalen und Hessen-Nassau.
Charakteristisch für die Wanderschafhaltung ist der mehrmalige Weidewechsel im Jahr. Die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterweiden sind oft sehr gross. Vornehmlich wird gewandert, so dass die Herden in den Wandermonaten April und November an manchen Tagen bis zu 20 km zurücklegen.

Die Vorsommerweidebezirke liegen vor allem in den höher gelegenen Teilen Nordbayerns und Württembergs. Von dort führt der Wanderweg in das Vorland des Schwäbischen und Fränkischen Jura, nach Mittelfranken und Oberschwaben. Winterweiden werden dann in den Flussebenen aufgesucht. Nordwestlich sind es das Rhein-, Main- und Neckartal, südlich die Täler der Donau und Isar.
Die Wanderschäferei wird als Zucht- oder Hammelschäferei betrieben, je nachdem, ob die Weiden besser zur Aufzucht oder zur Mast geeignet sind. Hammelschäfereien findet man vorwiegend in Westfalen. Die Hammellämmer werden aus den Zuchtschäfereien bezogen und bis zur Schlachtreife geweidet. In allen Wanderschäfereien bleiben die Herden den grössten Teil des Jahres im Freien. Nachts wird die Herde im Pferch gehalten, der aus 1 - 1 1/2 m hohen Hürden aufgestellt wird.

Er soll so gross sein, dass die Tiere genügend Platz zum Niederlegen haben, sich jedoch bei Kälte gegenseitig wärmen können. Man rechnet pro Schaf 1 1/2 - 2 qm Pferchfläche. Auf Grünland wird etwas mehr veranschlagt als auf Ackerland.
Nach GÄRTNER (1950) ist die Pferchhaltung das Rückgrat der Landschafhaltung. Der Preis für eine Pferchnacht richtet sich nach den jeweiligen Dungpreisen. Legt man nach einer Aufstellung von HUTTEN (1950) einen Durchschnittspreis von 6,-- DM für eine Herde von 250 Tieren zugrunde, so ergibt das für 300 Pferchnächte im Jahr eine Einnahme von 1.800,-- DM pro Herde.
Der hauptsächliche Vorteil der Wanderschäferei gegenüber den anderen Betriebsformen liegt in der Ortsungebundenheit. Dadurch sind die besten Möglichkeiten gegeben, alle Abfallfutterstoffe auszunutzen, die in der Landwirtschaft je nach Jahreszeit anfallen und alles "absolute Schaffutter" weitgehend zu verwerten.
Unter "absolutem Schaffutter" versteht man die Futtermittel, die ohne Schafhaltung der Wirtschaft verlorengehen würden. Sie werden durch Nutzung von Ödländereien, unzugänglichen Hängen und Almen, Wege-, Wald- und Feldrändern, Obstplantagen, Flugplätzen und ähnlichen Grünflächen gewonnen. Dazu gehören ferner Wiesen und Weiden im Spätherbst und im Frühjahr vor dem Rinderauftrieb. Im Sommer liefern Stoppelweiden, im Herbst abgeerntete Kartoffel- und Rübenschläge den Schafen reichliche Nahrung. Auch Kleeschläge vor dem Umbruch und zu Beginn des Frühjahrs üppige Wintersaaten bieten gutes Schaffutter. ALTENKIRCH (1954) bewies statistisch, dass das Beweiden der Wintersaaten durch Schafe bis Mitte April ohne Ertragsminderung möglich ist.
Da die unbewirtschafteten, natürlichen Grünflächen nur einen sehr geringen Teil des notwendigen Futters liefern, ist der Wanderschäfer auf die Weidepachtung angewiesen. Hierin liegt nun ein wesentlicher Grund für den Rückgang dieser Form der Schafhaltung, da die Weidefrage in den letzten Jahren immer schwieriger zu lösen war. Besonders die Vorsommerweiden, für

die früher hauptsächlich ungenutzte Flächen in Frage kamen, werden von Jahr zu Jahr knapper und magerer. Das mögliche Ausweichen auf Wintersaatweiden wird durch das Unverständnis vieler Landwirte verhindert. Die Winterweiden, die an sich bei günstiger Witterung reichlich zur Verfügung stehen müssten, nehmen auch immer mehr ab. Wiesen und Weiden werden oft so frühzeitig mit Mist und Kunstdünger überdüngt, dass sie damit für die Schafbeweidung unbrauchbar werden.

Auch die Sommer- und Herbstweidepachtung wird immer schwieriger.

Die Verpachtung der für Schafe geeigneten Weiden und Äcker bietet der Gemeinde doppelten Nutzen. Einmal wird mit der Pacht bares Geld eingenommen, und zweitens ist die biologische Bedeutung des Schafes für die Landwirtschaft wertvoll. Das Überweiden mit Schafen wirkt sich besonders im Frühjahr auf Wiesen und Weiden günstig aus. Durch das Festtreten des Bodens, die sogenannte "Trippelwalze", wird der Pflanzenstandort verbessert. Das kurze Abweiden der Obergräser fördert die Bildung der Grasnarbe. Gleichzeitig wird durch den Schafmist der notwendige Kopfdünger zugeführt. Beim Beweiden von Ackerland ist es ferner möglich, dass durch Verbiss Unkräuter und krankheitsbefallene Pflanzenteile vernichtet werden. Ausserdem zertreten die Schafe Schlupflöcher, Gänge und Nester von Schädlingen und stören dadurch deren Entwicklung. In früheren Zeiten, vor Entwicklung der Schädlingsbekämpfungsmittel, mag dies ein Grund gewesen sein, dass man im Volksmund die Schafe "Feldpolizei der Flur" nannte und sogar von der "goldenen Klaue" des Schafes sprach.

Die Vorteile, die der Landwirtschaft aus der biologischen Bedeutung des Schafes erwachsen, überwiegen auch heute noch bei weitem die Nachteile, die natürlich auch einmal durch Schädigung von Kulturpflanzen entstehen können.

Trotzdem scheuen in letzter Zeit besonders in Süddeutschland viele Gemeinden davor zurück, Weiden langjährig zu verpachten, wie es früher üblich war. Sie verpachten sie vielmehr jährlich dem meistbietenden Schäfer. In manchen Gegenden wird überhaupt von einer Weideverpachtung Abstand

genommen, da viele Landwirte eine schaffeindliche Einstellung haben. Dadurch ist für den Wanderschäfer die Weidepachtung zu einem erheblichen Unsicherheitsfaktor geworden. Weitere Schwierigkeiten ergeben sich daraus, dass die Wanderschäfereien besonders in Süddeutschland zwangsläufig Saisonbetriebe sind. Der gleichzeitige, vermehrte Schlachtauftrieb von Rindern im Herbst führt zu Preissenkungen, eventuell sogar zu Absatzschwierigkeiten.
Die Erzeugung von Mastlämmern ist vielfach nicht möglich, da der Zukauf der nötigen Kraftfuttermittel dies unrentabel machen würde. Der Verkauf älterer Weidemasthammel erzielt dagegen ungünstigere Fleischpreise, da sich bereits im ersten Lebensjahr mit zunehmendem Alter ein Absinken der Fleischqualität bemerkbar macht, wie schon bei der Besprechung der Fleischleistung erwähnt wurde.
Die Wanderschäferei als ausschliessliche Schafhaltung hat aus den genannten Gründen mit grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen als die Gutsschäferei, der ausserdem durch die Vielseitigkeit des Betriebes wirtschaftliche Ausgleichsmöglichkeiten gegeben sind.
Der Rückgang in der Schafhaltung ist daher in den süddeutschen Ländern, in denen die Wanderschäferei in der Hauptsache verbreitet ist, stärker als in Gegenden mit vorwiegender Gutsschäferei.
1954 war der Schafbestand der gesamten Bundesrepublik gegenüber der Vorkriegszeit um rund 35 % gesunken. Im gleichen Zeitraum hatte der Bestand in Bayern um ca. 45 % abgenommen und auch Baden - Württemberg und Hessen lagen mit 39 % bezw. 37 % darin über dem Bundesdurchschnitt. In Nordrhein - Westfalen dagegen, wo mehr Gutsschäferei betrieben wird, betrug die Abnahme nur ca. 12 %.
Die Gutsschäferei ist ausser in Nordrhein-Westfalen in den Ackerbaugebieten Niedersachsens und Niederbayerns und in Kurhessen verbreitet. Diese Art der Schafhaltung findet man in grösseren Betrieben über 100 ha., die über genügend wirtschaftseigenes Futter verfügen, um eine grosse Schafherde halten zu können.

Die Klein- und Einzelschäferei war nach dem Krieg sehr verbreitet. Die Schafe werden meistens mit den Rindern zusammen auf der Koppel gehalten, doch ist das aus hygienischen Gründen nicht vorteilhaft.
Durch die bessere Versorgung und den höheren Lebensstandard der Bevölkerung verliert diese Form der Schafhaltung immer mehr an Bedeutung und geht ständig zurück. Die aus der Statistik erkenntliche Abnahme der schafhaltenden Betriebe von 283 000 im Dezember 1950 auf 78 000 im Jahre 1958 ist zum überwiegenden Teil auf die Aufgabe dieser Kleinschafhaltungen zurückzuführen. Vorwiegend wird diese Betriebsform aber auch heute noch in Schleswig - Holstein und im Rheinland angetroffen. Die Mitglieder der Landesschafzuchtverbände kommen in diesen Ländern vielfach aus kleineren Betrieben, da gerade deren Besitzer oft züchterisch interessiert sind. Ausserdem findet man Klein- und Einzelschafhaltung häufig in Niedersachsen und Weser - Ems.
In Kurhessen, Hessen - Nassau und vereinzelt in Bayern gibt es noch Gemeinde- und Genossenschaftsschäferei. Die Schafherde wird aus den Tieren verschiedener Besitzer zusammengestellt und von einem Schäfer gehütet, der von der Gemeinde oder der Genossenschaft eingestellt wird.
Noch seltener ist die ortsfeste, selbständige Schafhaltung, die man hin und wieder in Westfalen und Kurhessen antrifft. Die selbständigen Schäfer pachten im Gegensatz zu den Wanderschäfern Schafweiden nur in der näheren Umgebung ihres Wohnsitzes.
Die Deichschäferei endlich hat nur örtliche Bedeutung. Man findet sie an der Nordseeküste in Schleswig - Holstein und Weser - Ems. Das Schaf hat hier eine besondere Aufgabe als Deichschützer erlangt. Durch die Tritte der Schafe wird der Deich immer wieder gefestigt. Ferner wird durch Verbiss und Düngung die Grasnarbe gekräftigt und damit die Haltbarkeit der Deiche wesentlich verstärkt. Durch die Einnahmen aus der Woll- und Fleischerzeugung wird diese Art der Deichpflege besonders rentabel.
(BIEGERT, 1948; DIENER, 1952; DOEHNER, 1951; LAHRKAMP, 1928; LANGLET, 1953; SCHMIDT, v. PATOW u. KLIESCH, 1957; SCHWARZENDAHL, 1959; WERCKSHAGEN, 1953; WOERMANN, 1955)

2.) Soziologie des Schäferberufes.

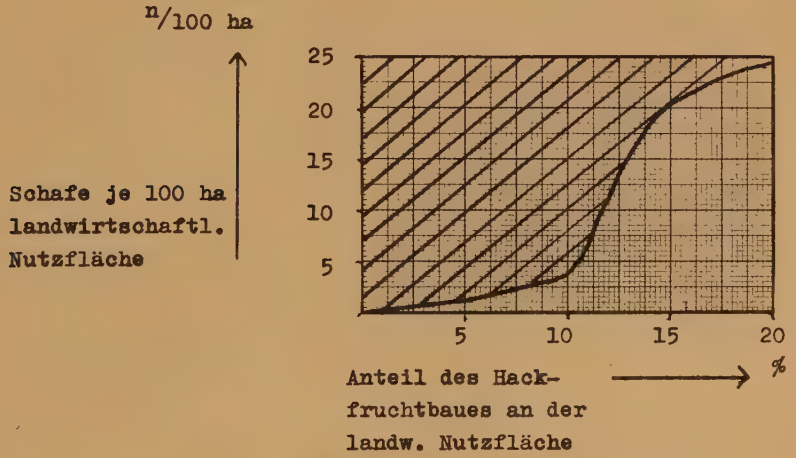
Wolkswirtschaftlich von Interesse sind hauptsächlich die Wander- und Gutsschäferei. Beiden gemeinsam ist ein sehr ernstes Problem, der fehlende Schäfernachwuchs. Immer weniger Lehrlings- und Gesellenprüfungen werden in diesem Beruf abgelegt. Von 906 vorhandenen Lehrlingsbetrieben wurden 1958 nur 98 Lehrlinge ausgebildet. (GESCHÄFTS-BERICHT d. VDL, 1959)
Der Erfolg der Schafhaltung ist weitgehend von den Fähigkeiten des Schäfers abhängig, ganz gleich, ob es sich dabei um Guts-, Genossenschafts- oder Wanderschäferei handelt. Ein guter Schäfer braucht eine gründliche und vielseitige Ausbildung. Er muss nicht nur ein umfassendes Fachwissen haben, sondern braucht ausserdem genaue landwirtschaftliche Kenntnisse und Verständnis für die Verschiedenheit der Betriebe und die Eigenarten der Betriebsleiter. Der Schäfer darf kein konservativer Aussenseiter mehr sein, als der er oft noch angesehen wird. Um ein bescheidenes Auskommen zu haben, muss er sich vielmehr als Mensch und Fachmann jedes Jahr neu den jeweiligen Erfordernissen anpassen. Genau so wichtig wie das fachliche Können sind daher die persönlichen Eigenschaften.
Leider ist der Schäfereiberuf durch unlautere Existenzen teilweise in Misskredit geraten und wird sogar von Gemeinden und Behörden als minderwertig angesehen. Dieser Auffassung ist nur durch ganz besonders korrektes Verhalten der Schäfer entgegenzutreten.
Der Lohn eines Schäfers ist sehr verschieden hoch. Entsprechend dem üblichen Lohngefüge in der Landwirtschaft reicht er aber nicht an den eines Facharbeiters anderer Berufszweige heran. In manchen Gutsbetrieben ist es üblich, statt hoher Barlöhne den Schäfer am Mitbesitz bezw. Ertrag der Herde zu beteiligen. Dadurch wird das Interesse an der Betreuung der Herde gesteigert. Allerdings übernimmt er neben dem anteiligen Gewinn auch ein gewisses Risiko.
Sehr schwankend ist das Einkommen des Eigenschäfers, der mit vielen Unsicherheitsfaktoren wie Krankheiten und Seuchen

innerhalb seiner Herde, Höhe der Weidepacht, Woll- und Fleischpreise u.a. rechnen muss.
In der Wanderschäferei liegt eine weitere Schwierigkeit darin, dass das ständige Unterwegssein hohe Anforderungen an die Gesundheit und die Genügsamkeit des Schäfers stellt und ein Familienleben unmöglich macht.
Obwohl der Lebensstandard auch auf dem Lande immer mehr steigt, nimmt doch der Prozentsatz der landwirtschaftlichen Bevölkerung am Volksganzen jährlich ab.
Es gibt in der Landwirtschaft keinen 8-Stunden-Tag und erst recht keine 5-Tage-Woche. Wenn dann die Verdienstmöglichkeiten so ungünstig sind wie im Schäfereiberuf, ist es verständlich, wenn der Nachwuchs fehlt.
(DIENER, 1957; DOEHNER, 1959; GEMMECKE, 1955/1958; KRÜGER,1959)

3.) Die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung.

Viele Landwirte sehen die Schafhaltung heute als unwirtschaftlich an und lehnen sie deshalb in ihren Betrieben ab. Nach ihrer Meinung ist Schafhaltung nicht mit intensiv betriebener Landwirtschaft zu vereinbaren.
Nach KASNITZ (1954) wurden früher Schafe allerdings hauptsächlich in extensiv arbeitenden Betrieben gehalten, die mit geringen Beträgen existensfähig waren, da sie mit verhältnismässig wenig Aufwand wirtschafteten. Das Schaf galt als Indikator für die Betriebsextensität d.h. für einen produktionsschwachen Betrieb. Diese Beziehung Schaf - extensive Wirtschaftsweise kann heute nicht mehr erstellt werden. Abgesehen von der ausschliesslichen Schafhaltung finden wir Schafherden hauptsächlich in solchen Betrieben, die sie als intensitätssteigernden Faktor ansehen. (DIEDLER-HEINERSDORF, 1955; DIENER, 1951/1952; DOEHNER, 1959; GEMMECKE, 1958; KRÜGER, 1959: LANGLET, 1952-1954; SCHUBERT, 1959)
Besonders im Gutsbetrieb können Schafe zum Ausgleich und zur Ergänzung wertvoll sein. Der Gewinn eines landwirtschaftlichen Betriebes wird vergrössert, wenn die Vorteile der Schafhaltung richtig ausgenutzt werden.

Die günstigsten Voraussetzungen dafür sind in Gegenden gegeben, in denen Zuckerrüben angebaut werden. Ackerbau und Schafhaltung bilden hier eine echte Verwertungsgemeinschaft. Das Schaf findet durch die Rübenblattweide ein billiges und gutes Futter und hebt durch seine Dungleistung gleichzeitig erheblich die Ackererträge. Ähnlich ist es bei anderen Hackfrüchten. Daher ist der Schafbesatz um so dichter, je grösser der Anteil des Hackfruchtbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist. (LANGLET, 1952/1953)
Siehe Abbildung C:



Der Wert der biologischen Bedeutung des Schafes für die Landwirtschaft ist bereits angeführt (s.S. 38). Ausserdem hat ein vielseitiger Betrieb in Krisenjahren eher Ausweichmöglichkeiten und ist z.B. in Dürreperioden einer einseitigen Rinderhaltung immer überlegen. Da Schafe einen verhältnismässig geringen Wasserbedarf haben, ertragen sie Hitze und Trockenheit besser als Rinder.
Ausschlaggebend für die Rentabilität der Schafhaltung ist natürlich, ebenso wie für alle anderen Zweige der Landwirtschaft, der Reingewinn. Dieser wiederum ist abhängig von der Produktionsmöglichkeit und der Absatzlage. In jeder Nutzviehhaltung ist die Absatzlage immer Schwankungen unterworfen.

Daher wird die Wirtschaftlichkeit nicht von einer möglichst hohen Produktion bestimmt, sondern hängt neben der Absatzmöglichkeit auch von Grösse und Verwertung der notwendigen Futterfläche ab, mit der die gewünschten Leistungen erzielt werden können. Eine zweckmässige Futterwirtschaft ist für die Rendite des Gesamtbetriebes entscheidend. Der Viehbesatz muss daher auf die vorhandene Futterfläche abgestimmt sein.

Da die Einnahmen aus der Schafhaltung wegen der vorwiegenden Produktion von Mastlämmern zum grössten Teil aus der Fleischerzeugung kommen, ist das Schaf nach Ansicht vieler Landwirte in Konkurrenz zum Rind getreten. Untersuchungen, die sich in den letzten Jahren mit der Voraussetzung für wirtschaftliche Schafhaltung befassten, haben vielfach den Vergleich Schafhaltung - Rinderhaltung herangezogen. Es wurden dabei die Werte verglichen, die sich in der Rinderhaltung aus dem Verkauf von Milch, Fleisch und Kälbern, in der Schafhaltung von Wolle, Fleisch und Lämmern zusammensetzten. Die Schafmilch blieb als unwesentlich unberücksichtigt. Diesen Einnahmen wurden die Unkosten gegenübergestellt: Gebäudeabschreibungen, Reparaturen usw., Lohn, Tierarztkosten, Arzneimittel, anteilige Stier- oder Bockkosten und wirtschaftseigenes oder gekauftes Kraftfutter, bei den Schafen ausserdem Schurkosten.

Eine Kuh mit Nachzucht oder 10 Mutterschafe mit Nachzucht gelten als 1,6 Grossvieheinheiten (GVE).

Die Einnahmen von einer Kuh mit Nachzucht sind wesentlich höher als von 10 Mutterschafen mit Nachzucht. Dafür sind allerdings die Unkosten bei den Schafen geringer. Die Aufwendungen für Lohn und Stallungen sind in der Rinderhaltung bedeutend grösser. Einmal erfordert sie durch die Milchgewinnung mehr Arbeitskräfte, ausserdem werden relativ höhere Ansprüche an die Stallgebäude gestellt. Das Schaf begnügt sich immer mit einem einfachen Holzstall, notfalls mit einer leeren Scheune.

Der Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben differiert in den verschiedenen Betrieben sehr erheblich, liegt aber für 1,6 GVE Rind immer weit über dem für 1,6 GVE Schaf.

Allgemeingültige Zahlen lassen sich hier nicht aufstellen.
Der Verwertungserfolg pro Hektar Futterfläche ist bei Ansatz von Futtermitteln, die für das Rind vollwertig sind, durch das Schaf bedeutend geringer, obwohl eine GVE Schaf weniger Futterfläche benötigt als eine GVE Rind. Ein Ausgleich ist allerdings dadurch gegeben, dass ein Teil des Futterbedarfes der Schafe aus Futtermitteln gedeckt wird, die für das Rind nicht verwertbar sind.
Das Schaf ist durch besondere anatomische und physiologische Voraussetzungen dem Rind in der Futterverwertung überlegen. Durch seine schnelle Beweglichkeit und gute Marschfähigkeit ist es wie kein anderes Haustier in der Lage, noch in unwegsamem und wenig fruchtbarem Gelände spärlich wachsendes Futter zusammenzusuchen. Mit seinem spitzen Maul und der sehr beweglichen Oberlippe kann es auch kurze Grasbüschel und Kräuter erfassen, findet daher noch auf Weiden genügend Nahrung, die, vorher mit Rindern oder Pferden besetzt, für diese Tiere keine Futterbasis mehr bieten. Ausserdem kann das Schaf durch seinen langen Darm, der ungefähr das 25-fache der Körperlänge misst (beim Rind das 20-fache), verhältnismässig grössere Mengen saftreichen oder auch voluminösen und nährstoffarmen Futters aufnehmen und intensiver verwerten als das Rind.

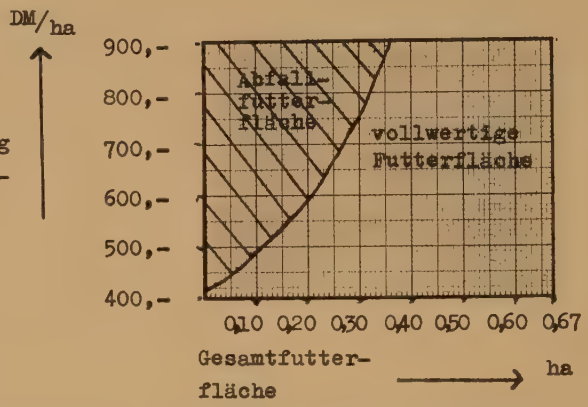
Der Anteil an absolutem Schaffutter, der nötig ist, um die Futterflächenleistung des Schafes der des Rindes anzugleichen, wird von verschiedenen Autoren sehr unterschiedlich angegeben:
WERCKSHAGEN errechnete 1953 die Verwertung eines Hektars vollwertiger Futterfläche durch das Schaf bei zunehmender Menge von Abfallfutterstoffen so wie die Abbildung D zeigt.

Er setzte für 1,6 GVE Rind 0,88 ha, für 1,6 GVE Schafe 0,67 ha vollwertige Futterfläche an. Den Verwertungserfolg für ein Haktar Futterfläche gab er mit 479,50 DM durch das Rind und 417,90 DM durch das Schaf an. Unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden absoluten Schaffutters liess sich die Futterfläche für die Schafe auf 0,56 ha

verringern. Die Futterflächenverwertung erhöhte sich dadurch auf 500,-- DM.

Abbildung D

Verwertungserfolg pro ha Futterfläche in DM



Nach dieser Kalkulation ist Schafhaltung schon zweckmässig, wenn ca. 17 % des Futterbedarfes der Schafe für das Rind nicht nutzbar sind. Dieser Prozentsatz liegt aber nach anderen Untersuchern zu niedrig.

SCHULTE hatte schon 1950 die Futterflächenverwertung durch Schaf und Rind verglichen. Er gab die notwendige Futterfläche für 1,6 GVE Rind mit 0,9 ha und den Verwertungserfolg für 1 ha mit 486,-- DM an. Wenn für 1,6 GVE Schaf ebenfalls wie in der vorigen Berechnung 0,56 ha vollwertige Futterfläche angesetzt wurden, so waren 40 - 50 % absolutes Schaffutter notwendig, um eine gleich grosse Futterflächenleistung wie durch das Rind zu erzielen.

Eine noch vorsichtigere Kalkulation stellte WOERMANN (1955) auf. Nach seiner Berechnung waren bei intensiver Schafhaltung sogar 60 % absolutes Schaffutter notwendig. Dabei waren die Aufwendungen so hoch, dass sie gerade durch den Geldrohertrag gedeckt wurden. Als Reingewinn blieb nur die kostenlose Dungerzeugung.

Zum gleichen Ergebnis führten die Untersuchungen von FISCHER, der 1953 die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung mit der Rindviehhaltung im Landesteil Nordrhein verglich. Auch er hielt die Schafhaltung gegenüber der Rinderhaltung nur durch die Dungerzeugung für rentabel.

Fischer wies in seiner Arbeit auf die Überlegenheit des Schafdunges über anderen natürlichen Dünger hin, die auch von den oben genannten Autoren bestätigt wird.
Schafdung ist besonders reich an Pflanzennährstoffen und fördert den notwendigen Bakteriengehalt des Bodens. Nach einem Vergleich von SCHMALFUSS (1951) enthalten

		N	P	K
Schafdung	%	0,85	0,30	0,67
Rinderdung	%	0,45	0,25	0,55

Dabei ist Schafdung durch seinen höheren Anteil an löslichem Stickstoff schneller wirksam. Neben der besseren Wirksamkeit des Schafdunges betonten DIEDLER-HEINERSDORF (1955) und WERCKSHAGEN (1953) den grösseren Anfall pro GVE. Danach soll 1 GVE Schaf ca. 1/3 mehr Dung erzeugen als 1 GVE Rind.
GÄRTNER (1950) stellt weiter als Vorteil heraus, dass durch Pferchhaltung abgelegene Äcker ohne Arbeits- und Fuhrlohn gedüngt werden können. Er rechnet, dass 200 Schafe in 200 Pferchnächten ca. 25 - 30 ha mit gutem Volldünger versehen können.
Es bleibt zu bedenken, dass die intensive Bewirtschaftung dem Boden keine Zeit lässt, auf natürlichem Wege seine Reservoire an Pflanzennährstoffen zu ergänzen. Bei Spurenstoffmangel wird vielmehr ohne Zufuhr von künstlichen Düngemitteln nicht auszukommen sein. Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse wird der Wert des Schafdunges daher gemindert.
Ausserdem ist es fraglich, ob sich ein Landwirt zur Anschaffung einer Schafherde entschliessen wird, wenn der einzige Vorteil in der Dungerzeugung und damit in der Einsparung anderer Düngemittel liegt. Meiner Meinung nach ist es abwegig, einen Rentabilitätsvergleich zwischen Schaf- und Rinderhaltung aufzustellen. Die Schafhaltung ist weitgehend abhängig von der gesamten Betriebsform und muss ihre Rentabilität allein beweisen können, wenn sie diskutabel sein soll.

Da Dungerzeugung und biologische Bedeutung des Schafes Leistungen sind, die sich schlecht in Zahlen messen lassen, hängt es von den Woll- und Fleischpreisen ab, ob sich eine Verwertung der Abfallfutterstoffe durch Schafe lohnt. Die Einnahmen aus der Wollproduktion waren in den letzten Jahren durch starke Preisschwankungen sehr wechselnd und unsicher. Sie betrugen 1957/58 nur 30 - 32 % der Roheinnahmen, während 68 - 70 % auf die Fleischerzeugung entfielen. Inzwischen hat sich dieses Verhältnis weiter zu Gunsten des Fleisches verschoben, da die Wollpreise im Verlauf des Jahres 1958 um 40 - 50 % fielen. Damit war in der 2. Hälfte des Jahres 1958 ein Tiefstand wie seit 25 Jahren nicht mehr erreicht. Die Preise waren unter den Vorkriegsstand gesunken. (GESCHÄFTSBERICHT der VDL 1958/59) Setzt man den Preisindex für Wolle 1938/39 = 100, so betrug er im Rechnungsjahr 1949/50 = 151. Durch die Koreakrise stieg er 1950/51 auf 253, fiel aber im folgenden Jahr wieder auf 163 ab. Bis 1957/58 sank der Preisindex stetig bis auf 124, um dann im Jahre 1958 plötzlich auf 84 abzufallen. Seit Juni 1959 ziehen die Wollpreise wieder an. Wie KRÜGER (1959) angibt, sind sie sogar um 20 % gestiegen, doch darf darauf nicht auf die weitere Entwicklung geschlossen werden.

Die Chemiefasern und künstlichen Textilrohstoffe werden in immer besserer Qualität hergestellt und immer preisgünstiger auf den Markt gebracht. Wenn einige auch 40 - 60 % Wollbeimischung enthalten, so ist doch eine ernsthafte Konkurrenz für die Wolle nicht zu leugnen. Bisher hat es für die einheimische Wolle bei guter Qualität noch keine Absatzschwierigkeiten gegeben. Der Preisunterschied zwischen Fein- und Grobwollen ist durch die modisch bedingte Nachfrage nach gröberen Wollstoffen (Tweed) ausgeglichen worden, so dass C- und D-Wollen z.T. besser bezahlt werden als A-Wollen (GESCHÄFTSBERICHT der VDL 1958/59; WOERMANN, 1955). Mit einer wesentlichen Steigerung der Wollpreise kann aber in absehbarer Zeit nicht gerechnet werden.

Wenn sich der Produktionswert der Schafhaltung von 1957 - 1958 um ca. 3 Mill. erhöht hat, so war das ausschliesslich ein Erfolg der besseren Fleischpreise.

Der Gewinn der Schafhaltung liegt demnach heute überwiegend in der Fleischerzeugung. Das Bestreben der Schafzüchter muss daher bei unveränderter Wolleistung auf die Erhöhung der Fleischleistung und die Verbesserung der Fleischqualität gerichtet sein.
Die Fleischpreise schwanken auf den einzelnen Märkten sehr erheblich, sind aber allgemein im Frühjahr etwas höher als im Herbst, wenn das Angebot am grössten ist. Besonders gefragt sind Lämmer und Jungmasthammel. Die Preise für Lämmer liegen bis zu 1,50 DM pro kg über denen für Altschafe (VIEH und FLEISCH, 1959/60)
Die Marktverhältnisse haben eine Umstellung der Schafhaltung notwendig gemacht.
Früher wurden Herden von 120 - 150 Mutterschafen gehalten, bei denen das Ablammergebnis 80 - 100 % betrug. Nur wenig Lämmer kamen zum Verkauf. Die Hammel hielt man 2 - 3 Jahre zur Wollerzeugung und brachte sie dann am Ende der Weideperiode auf den Markt, wenn dieser ohnehin durch anderes Weidevieh überfüllt war. Bei dieser Form der Schafhaltung ist der Bestand an Mutterschafen je Schäfer zu klein, um diesem eine Rente zu sichern bezw. dessen Lohn in Bezug auf den Ertrag zu rechtfertigen. Die Weiden sind im Spätsommer und Herbst durch den grossen Anteil an ganzjährigen Nutzschafen überfüllt, und das Winterfutter wird knapp. Im Verhältnis zu den hohen Arbeitslöhnen und sonstigen Aufwendungen ist der Umsatz in diesen veralteten Schäfereien zu klein. Wo man sie überhaupt noch findet, sind es Verlustbetriebe.

Eine moderne Schäferei soll heute 150 - 200 ausgesucht leistungsfähige Mutterschafe je Schäfer haben. Das Ablammergebnis muss je nach Rasse zwischen 110 - 130 % liegen, bei Milchschafen und weissköpfigen Fleischschafen entsprechend höher. Nach Möglichkeit werden in der futterknappen Zeit nur die Mutterschafe gehalten. In den futterreichen Monaten werden Lämmer und Jungschafe bis zu einem Jahr mit möglichst wirtschaftseigenem Futter gemästet. Wichtig ist die Ausnutzung des jugendlichen Wachstums, weil in dieser Zeit in der Hauptsache Fleisch erzeugt und nur wenig Fett angesetzt wird. Da die Fettbildung, die mit fortschreitendem Lebensalter zunimmt, grössere Nährstoffmengen im Futter erfordert

und zudem unerwünscht ist, ist die Jungmast die billigste Art der Fleischerzeugung. (KRÜGER, 1959; LANGLET, 1954; SCHWARZENDAHL, 1959)

Jeder Schafhalter muss entscheiden, welche Art der Lämmermast in seinem Betrieb die günstigste ist. Durch einen Futtervoranschlag wird geklärt, ob die Milchlämmermast oder die Stall- bezw. Weidemast abgesetzter Lämmer grösseren Gewinn bringt.

Bei genügender Milchleistung der Mutterschafe, die 100 kg je Laktation überschreiten sollte, ist die Mast vollfleischiger Lämmer am besten durch Milchlämmermast zu realisieren. Für die Lämmer ist die mit billigen Futtermitteln erzeugte Muttermilch der beste und billigste Nährstofflieferant. (KRÜGER 1960) erwähnt, dass mit 200 l Muttermilch 22 kg Lammzuwachs ohne Beifutter zu erreichen sind. Allerdings ist dies eine mehr theoretische Feststellung. In der Praxis reicht Muttermilch allein nur im ersten Lebensmonat zur Ernährung von Einlingslämmern aus. Bei Zwillingslämmern muss schon von der zweiten Woche ab zugefüttert werden. Sind sehr gute Lämmerweiden vorhanden, die besonders nährstoffreiches und rohfaserarmes Futter liefern, so können sie zur Beifütterung ausreichen. In den meisten Fällen wird aber zusätzliches Trockenfutter notwendig sein. Werden die Milchmastlämmer im Stall gefüttert, so muss bestes Klee- oder Wiesenheu gegeben werden, da die Qualität des Heues einen grossen Einfluss auf den Masterfolg hat.

Den durchschnittlichen, zusätzlichen Futterverbrauch eines Milchmastlammes ohne Weidefütterung gibt die folgende Tabelle an:

siehe nächste Seite

Woche	Hafer	Eiweiss-futter	Trocken-schnitzel	Klee- oder Wiesenheu
	g	g	g	g
1	-	-	-	-
2	25	-	25	25
3	50	-	25 - 50	50
4	100	-	50	75 - 100
5	125 - 150	25	75	125
6	150	25 - 50	75 - 100	125 - 150
7	150	50	100 - 125	150 - 175
8	175	75	125 - 150	200
9	200	100	150 - 175	225
10	225	100 - 125	175	250
11	250	150	200	275 - 300
12	250	150 - 200	225	300 - 325
13	250	200	250 - 275	350
14	250	200 - 250	250 - 300	350 - 375
15	250	200 - 300	300	375 - 450
16	250	200 - 350	300	400 - 500

(DEUTSCHER SCHÄFEREIKALENDER, 1953; HUNDT, 1956; RICHTER, 1943)

Die verschiedenen Futtermittel können je nach Art des Betriebes variiert werden. Zur guten Fleischbildung muss jedoch ein enges Eiweiss- Stärkeverhältnis eingehalten werden. Das Futter darf nicht zu kohlehydratreich sein.

Am besten eignen sich zur Milchlämmermast die Fleischschafrassen. Wie vergleichende Milchlämmer-Mastversuche in Göttingen (HARING, LEIDOLPH u. SCHOLZE, 1954) ergaben, lässt sie sich aber auch mit Lämmern der Landschafrassen durchführen. Allerdings sind gute Masterfolge bei diesen nur mit zusätzlichen Kraftfuttergaben zu erreichen. Eine ausschliessliche Weidefütterung ist ungenügend.

Milchmastlämmer sind mit ca. 4 Monaten schlachtreif, wenn sie ein Gewicht von 35 - 38 kg erreicht haben und die Schlachtausbeute mindestens 50 % beträgt.

Eine weitere Möglichkeit, Fleisch guter Qualität auf den Markt zu bringen, bietet die Mast abgesetzter Lämmer. Hierbei werden die Lämmer nach der Säugeperiode geschoren und im Stall oder auf der Weide durchschnittlich 4 Monate bis auf ein Gewicht von 40 - 45 kg gemästet. Besonders bei Stallhaltung ist die Fütterung von Mutterschafen und Lämmern in

der Säugezeit billiger als bei der Milchlämmermast. Bis zur Schlachtreife sind dann allerdings weitere Futteraufwendungen notwendig. Die folgende Berechnung sei hier als Beispiel angeführt:
HUNDT (1956) verglich beide Arten der Lämmermast in normalen Schäfereibetrieben mit Winterstallhaltung. In der Milchlämmermast betrugen die Produktionskosten an Futtermitteln pro Lamm rund 17,-- DM plus 20,-- DM Säugeleistungsfutter je Mutterschaf, zusammen 37,-- DM. Der Erlös machte für ein Lamm von 38 kg Endgewicht 76,-- DM aus. Es verblieb also ein Überschuss von 39,-- DM.
Für die Mast abgesetzter Lämmer wurden in der Säugeperiode 16,50 DM pro Lamm und 12,-- DM je Mutterschaf für zusätzliche Futtermittel verbraucht, dazu kamen 42,-- DM für das Mastfutter bis zur Schlachtreife. Der Gesamtaufwand betrug demnach ca. 70,-- DM. Da für ein Mastlamm 82,-- DM eingenommen wurden, verblieb ein Überschuss von 12,-- DM.
Sind genügend wirtschaftseigene Kraftfutterreserven vorhanden, so ist die Milchlämmermast rentabler. Ist ein Betrieb jedoch auf Zukauffutter angewiesen, wie es z.B. eine Wanderschäferei immer ist, so wird die Weidelämmermast vorzuziehen sein.
In jedem Fall ist die Mast von möglichst vielen Lämmern ein ausschlaggebender Faktor für die Rentabilität der Schäfereien.

(BIEGERT, 1950; BURRIS u. BAUGUS, 1955; DOEHNER, 1959; ELLENBERGER u. BAUM, 1926; FRÖLICH, 1953; v. GUMPPENBERG, 1951; LINNENKOHL, 1954; OPPERMANN, 1949; RENNER, 1952; RICHTER u. HUNDT, 1933; WERNER, 1956; WOERMANN, 1955)

VI. DISKUSSION.

Wird die Schafhaltung in der Bundesrepublik von Seiten der Landwirtschaft vielfach als überlebt und volkswirtschaftlich bedeutungslos angesehen, so weisen neben anderen Autoren besondern DIENER (1955/57), DOEHNER,(1951-59) und LANGLET (1952-54) immer wieder auf den Wert und die Notwendigkeit der Schafhaltung und Schafzucht hin. Sie machen für den Rückgang dieses Zweiges der Landwirtschaft neben den früher besprochenen Schwierigkeiten auch "psychologische Gründe" verantwortlich und sehen in der Interesselosigkeit und Unkenntnis vieler Landwirte auf diesem Gebiet die Ursache dafür. Diese Meinung ist nicht völlig von der Hand zu weisen.

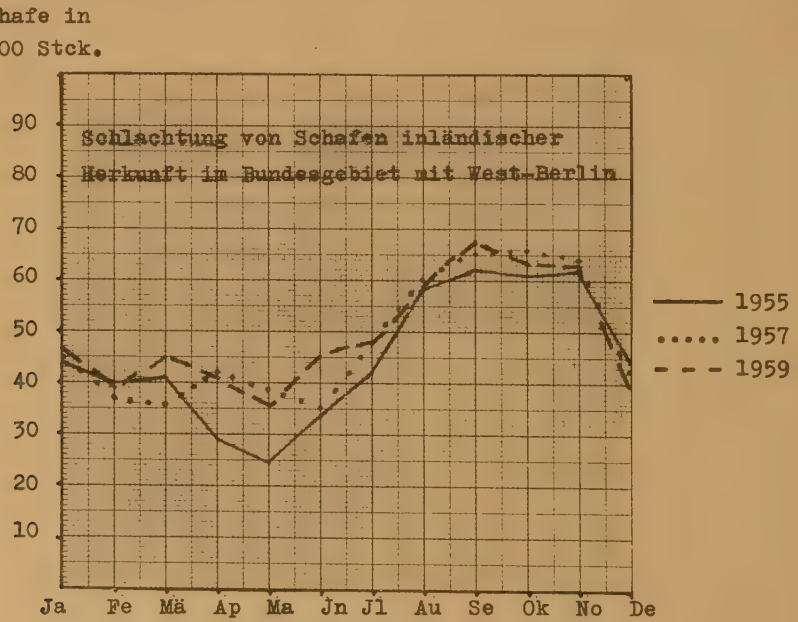
So wird, wie auch GEMMECKE (1955) betont, die Wertschätzung der Wolle stark übertrieben. Obwohl der Gewinn aus der Wollerzeugung heute nur noch eine zusätzliche Einnahme zur Fleischerzeugung ist, wirkt sich ein Preisabfall auf dem Wollmarkt negativ auf die gesamte Schafhaltung aus, während ein vorübergehendes Ansteigen der Preise, wie wir es 1950/51 beobachten konnten, sofort das Interesse an der Schafhaltung steigert.

Das Schaf wird vielfach bei uns immer noch in erster Linie als Wollieferant gewertet, obgleich es in dieser Hinsicht volkswirtschaftlich z.Zt. kaum eine Rolle spielt. In den letzten Jahren wurden nur ca. 4 % des Verbrauches an Wolle und Wollerzeugnissen aus der einheimischen Produktion gedeckt. (GESCHÄFTSBERICHT d. VDL, 1956-59) Die Textilindustrie ist auf Importware angewiesen, die ausreichend und preiswert zur Verfügung steht.

Durch Wollgüteprämien, die im Rahmen des "Grünen Planes" gezahlt werden, wird seit 1958 versucht, die inländische Wolle konkurrenzfähig zu halten und ausserdem einen Anreiz zu vermehrter Wollproduktion und Wollpflege zu geben. Der Erfolg bleibt abzuwarten. Es ist aber kaum anzunehmen, dass mit Subventionen auf diesem Sektor nennenswerter Einfluss auf die gesamte Schafhaltung gewonnen werden kann. Dazu wird, wie

bereits mehrfach erwähnt, die wirtschaftliche Bedeutung der Wolleistung zu sehr von der Fleischleistung übertroffen. Es ist daher wesentlich wichtiger, das Interesse an der Fleischerzeugung zu stärken. Das ist sicher am ehesten durch Verbesserung der Absatzmöglichkeiten zu erreichen. Den Wert des Schafes als "Pfennigsucher der Landwirtschaft" herauszustellen, hat wohl wenig Zweck. Darauf hinzuweisen ist zwar berechtigt, verfehlt aber in der augenblicklichen Situation der Landwirtschaft seine Wirkung. Daneben muss berücksichtigt werden, dass selbst ein Betrieb mit grossem Anfall an absolutem Schaffutter auf die Erzeugung von Schaffleisch verzichten wird, wenn die Absatzbedingungen ungünstig sind.

Eine wichtige Aufgabe wäre hier, die gleichmässige Belieferung des Fleischmarktes zu erreichen. Bisher war der Anfall an Schafschlachtungen im September/Oktober fast doppelt so hoch wie im Mai/Juni, wie aus der nachfolgenden graphischen Darstellung ersichtlich ist.



(Angaben aus DIE FLEISCHWIRTSCHAFT, 1958-60)

Durch Verlegung der Lammzeiten könnten viele ortsfeste Schäfereien einen Ausgleich zur Wanderschäferei schaffen, da diese hierin mehr saisongebunden ist.
Der Vorschlag von KRÜGER (1959) sollte erörtert werden, der die Einrichtung einer Fleischvorratsstelle ähnlich der Deutschen Wollverwertung anregt.
Ferner muss das Vorurteil, das der Verbraucher in Deutschland dem Schaffleisch häufig entgegen bringt, überwunden werden. Seine Umerziehung ist notwendig. Diese kann nur durch die vermehrte Erzeugung von preisgünstigem Lamm- und Jungmasthammelfleisch bester Qualität erreicht werden. Auch durch geschickte Werbung liesse sich hier bestimmt eine Erweiterung des Absatzfeldes erreichen, zumal die Preise für Schaffleisch niedriger als für Rindfleisch der entsprechenden Qualität sind. Im Durchschnitt werden für Lämmer und Junghammel der Klasse A Preise gezahlt, die zwischen denen für Kühe der Klasse B und Mastochsen liegen. (GESCHÄFTSBERICHT d. VDL, 1958/59; WOERMANN, 1955)
Da der Nahrungsmittelbedarf im Bundesgebiet besonders an tierischen Erzeugnissen immer mehr steigt und die Bevölkerung immer höhere Ansprüche an die Qualität der Nahrungsmittel stellt, wird die Nachfrage nach zartem und magerem Fleisch ständig grösser. Dem heutigen Stande entsprechend kalkuliert, ist anzunehmen, dass der Verbrauch an Qualitätsfleisch unter diesen Umständen in den nächsten 10 Jahren um etwa 30 % steigen wird. (KRÜGER 1959) Dieser zusätzliche Bedarf wird durch unsere Rindfleischerzeugung kaum gedeckt werden können. Eine wesentliche Aufstockung des Rinderstapels wäre zwar in der Bundesrepublik bei weitgehender Inanspruchnahme von Zukauffuttermitteln möglich, würde aber die Rentabilität in Frage stellen. Zur Schliessung der zu erwartenden Fleischlücke könnte aber - sofern der Ausgleich nicht durch billige Importware erfolgt - Schaffleisch herangezogen werden, das in den Betrieben zusätzlich zum Rindfleisch produziert werden kann, wo die Voraussetzungen hierfür gegeben sind, dass heisst, dort, wo sonst nicht verwertbares Schaffutter in ausreichender Menge vorhanden ist.

Wenn es gelingt, einen sicheren Schaffleischabsatz zu garantieren, wird es leichter werden, die Landwirte von der Nützlichkeit der Schafhaltung zu überzeugen. Allerdings darf sich die Aufklärung des Landwirtes nicht wie bisher auf Artikel in den Schäfereizeitungen beschränken, sondern muss in der gesamten landwirtschaftlichen Presse zum Ausdruck gebracht werden. Auch den Tierärzten kommt in dieser Hinsicht eine besondere Aufgabe zu.
Da die Schafzahl in den letzten Jahren immer weniger abgenommen hat und seit Dezember 1958 praktisch konstant geblieben ist, ist anzunehmen , dass in der Schafhaltung im Augenblick der untere, für die Bundesrepublik denkbare Grenzwert erreicht ist. Mit einer Zunahme der Schafhaltungen ist in der nächsten Zeit ohne Aufklärung wohl nicht zu rechnen. Zumindest sollte aber alles getan werden, um den gegenwärtigen Stand zu halten, denn auch die Schafe stellen einen nicht unwichtigen Teil des Volksvermögens dar, und der Produktionswert der Schafhaltung, der zuletzt rund 66 Mill. DM im Jahr betrug, beruht auf Leistungen, die annähernd zu 50 % mit sonst nicht nutzbaren Mitteln erzeugt werden.

VII. LITERATUR

1) Adams, - : Die hormonale Steigerung der Fruchtbarkeit bei Schafen.
Tierzüchter 11, 159 (1959)

2) Altenkirch,W. : 30 Jahre Stammherde Dummerstorf.
Tierzucht 12, 197 (1958)

3) Altenkirch,W. u. E. Otto : Das Beweiden von Wintersaaten.
Tierzucht 8,12 (1954)

4) Amend, P. : Das physikalische Verhalten der Körperfette bei Schafen verschiedenen Alters, zugleich ein Beitrag zur objektiven Qualitätsbeurteilung von Schaffleisch.
Göttingen, Landwirtschafl. Diss. 1954

5) Bakewell, R. : Observations of the influence of soil and climate upon wool; from which is deducted a certain and easy method of improving the quality of english clothing wools.
London 1808

6) Baukloh, A.F. : Die betriebswirtschaftl. Verhältnisse der hannöverschen Schafhaltung
Giessen, Phil.Diss. 1925

7) Bartels, J. : Staatliche Massnahmen zur Förderung der Schafzucht in Preussen im 18. u. Anfang des 19. Jahrhundertes, insbesondere die Einführung des spanischen Schafes.
Berlin,Landwirtschaftl. Diss. 1928

8) Becker, -. : Bentheimer Landschafe sterben nicht aus.
Dtsch. Schäferei Ztg. 47, 378 (1955)

9) Bernadin, L. : La Bergerie de Rambouillet et les merinos.
Memoires soc. nat. d'agric. de France. 133, 1 (1890)

10) Biegert, K. : Der Wert der Schafzucht.
Tierzüchter 1, 138 (1948)

11) " : Die Schafbestände fallen und warum?
Tierzüchter 2, 178 (1950)

12) " : Wolleistungsprüfung - gestern und morgen
Dtsch. Schäfereiztg. 42, 90 (1950)

13) " , J.Langlet u. E.v.Stark : Die französische Schafzucht und Schafhaltung.
Kommentator Verl., Frankf.a.M. 1954
Berichte über Studienreisen im Rahmen d. Auslandshilfe der U.S.A., H. 64

14) Bohm, J. : Die Schafzucht. Tl. 1: Wollkunde Verl. Wiegandt, Hempel & Parey, Berlin 1873

15) Brondre, - : Der Rückgang der Schafhaltung in Süddeutschland.
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts- Ges. 70, 281)1955)

16) Burris, M.J. u. C.A. Bauguss : Milchverzehr und Wachstum von Sauglämmern. (Milkconsumption and growth of suckling lambs)
J. animal sc. 14, 186 (1955) ref. in: Zschr. Tierzüchtg. 65, 206 (1955)

17) Busse, H. : Die Körperentwicklung der Jungböcke und Jährlingsgewichte eines Jahrgangs unter verschiedenen Standortbedingungen Brandenbgs Tierzucht 9, 123 (1955)

18) Butz, O. : Schafhochzuchten.Verl. Parey Berlin 1922 (Dtsch. Hochzuchten 4.)

19) Coffey, W.C. : Productive sheep husbandry.
Verl. Lippingcott, Chicago, Philadelphia, New York 1937

20) : Deutscher Schäfereikalender 1953

21) Diederich, - : Leistungsprüfungen beim Deutschen weissköpfigen Fleischschaf.
Dtsch. Schäfereiztg. 46, 309 (1954)

22) Diedler-Heinersdorf : Schafhaltung ist auch heute noch rentabel.
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 70, 999 (1955)

23) Diener, H.O. : Aus der Bayerischen Schafzucht.
Verl. Landesverband Bayerischer Schafzüchter e.V. München1950

24) " : Neue Wege nationalbewusster Schafzucht.
Süddtsch. Schäfereiztg. 26, 142 (1936)

25) " : Geht die Deutsche Schafhaltung noch weiter zurück?
Süddtsch. Schäfereiztg. 41, 17 (1951)

26) " : Zukunftsaufgaben der süddeutschen Schafhaltung.
Tierzüchter 3, 613 u. 650 (1951)

27) " : Ist Schafhaltung wirklich extensiv?
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 67, 19 (1952)

28) " : Die Schafweideverpachtung in Bayern 1951.
Süddtsch. Schäfereiztg. 42, 417 u. 430 (1952)

29) " : Die Stellung der Schafhaltung in der deutsch. Landwirtschaft.
Mitt. der Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 70, 2 (1955)

30) " : Die deutsche Schafhaltung und der Grüne Plan.
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 72, 97 (1957)

31) Doehner, H. : Existenzgrundlagen der Schäferei. Neue Mitt. Landwirtsch. 4, H.17 (1949)

32) " : Die Möglichkeit der Schafhaltung in allen Betriebsformen der Landwirtschaft. Tierzüchter 3, 190 (1951)

33) " : Muss die deutsche Schafhaltung sterben? Mitt. Dtsch.Landwirtschafts-Ges. 74, 242 (1959)

34) Duerst, U. : Die Domestikation der Haustiere und der Einfluss deren Haltung auf die wirtschaftl. Entwicklung der Völker. Schweiz. Landwirtsch. Zbl. 1903

35) " : Über ein neues, prähistorisches Hausschaf (Ovis aries studeri) und dessen Herkunft. Vjschr. Naturforsch. Ges. Zürich 49, 17 (1904)

36) " : Historische Forschungen über den Ursprung und die Urformen der Höhenviehschläge der Schweiz. Züchtungskunde 17, 149 (1942)

37) Dutt, R.H. u. L.F. Bush : The effect of low environmental temperature of the breeding season and fertility in sheep. J. animal sc. 14, 3 (1955) ref. in : Zschr. Tierzüchtung 67 , 99 (1956)

38) Duttenhofer, F.M. : Das Schaf, seine Zucht, Behandlung sowie Behandlung der Wolle. Stuttgart 1848

39) Ehrenfels,J.M.: Frh. v. Geschichtliche Darstellung der neuen Schafkultur. Prag 1831

40) Ellenberger, W. u. H. Baum : Handbuch der vergl. Anatomie d. Haustiere. 16. Aufl. - Verl. Springer, Berlin 1926

41) Eysselein, E. : Die Entwicklung der Schafzucht in Mittelfranken. Vet.med. Diss. Hann. 1940

42) Fischer, H.J. : Die betriebswirtschaftliche Stellung der Schafhaltung in der Landwirtschaft des Landesteils Nordrhein. Landwirtschftl. Diss. Bonn 1954

43) Fraser, A. : The position of sheep in the national economy. Animal breeding abstracts. 19, 344 (1951)

44) Frei, E. : Kritische Untersuchungen über eine neue Methode zur praktischen, qualitativen und quantitativen Bestimmung von Keratin und Pigmenten in Haaren u. Wollen sowie zur Lösung der Frage der Ursache der Allwördenschen Cuticula Reaktion. Vet.med. Diss. Bern 1946

45) Freyer, G. : Die Verbreitung und Entwicklung der deutsch. Schafzuchten.
Arb. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. H. 292 (1918)

46) Frobeen, - : Zur züchterischen Entwicklung der Schafrassen im Dtsch. Bundesgebiet.
Tierzüchter 3, 183 (1951)

47) Frölich, G. : Zweckmässige Junglämmermast.
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 68, 72 (1953)

48) Frölich, G. : Das Karakulschaf und seine Zucht.
3. Aufl. neu bearb. v. H. Hornitschek
Verl. Mayer, München 1942

49) Gärtner, R. : Die Zucht des Schafes.
Anleitg. Dtsch. Ges. Züchtungskunde H.24
Verl. Parey, Berlin 1933

50) " : Schafzucht.
3. Aufl. , Verl. Ulmer, Stuttgart 1950

51) " : Woll- und Fleischerzeugung der deutschen Schafzucht.
Tierzüchter 3, 183 (1951)

52) Gemmecke,- : Warum noch Schafhaltung?
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 68,801 (1953)

53) " : Strukturwandlung in der deutschen Schafzucht
Mitt. Dtsch. Landwirtschafts-Ges.
70, 933 (1955)

54) " : Umsatz und Rente in der Schafzucht.
Dtsch. Schäfereiztg. 50, 343 (1958)

55) Genzmer, W. : Derdeutsche Wollhandel bis zur Einführung der Bewirtschaftung. in: Handbuch Schafzucht u. Schafhaltung, 4.Bd. Verl. Parey Berlin 1954

56) Geschäftsbericht der Vereinigung Deutscher Landesschafzuchtverbände e.V.
Bonn 1953 - 1959

57) Glemann, A. : Betrachtung zur Schafhaltung in Brandenburg.
Tierzucht 6, 158 (1952)

58) " u. F. Linden : 100-Tage-Gewicht oder 21-Tage-Gewicht zur Säugeleistungsprüfung in Merinofleischschaf-Stammzuchten.
Tierzucht 7, 230 (1953)

59) Golf, A. : Schafzucht. in: Handbuch der Landwirtschaft Band 5.
Verl.Parey Berlin 1929

60) " : Wolle aber daneben auch Fleisch.
Zschr. Schafzucht 25, 141 (1936)

61) Gruber, G. : Versuch eines Vergleiches der physikalischen Wollhaarbeschaffenheit mit der durch Erbgitterverfahren festgestellten Schur- und Körpergewichtsergebnissen an Töchtern von 3 westfälischen Schwarzkopfböcken. Vet.med. Diss. Hann. 1953

62) Gumppenberg, Frh. v. : Kein Wettbewerb Schaf - Rind. Norddtsch. Schäfereiztg. 1, H. 12 (1939)

63) " : Tagesfragen der deutschen Schafzucht. Mitt. Neue, Landwirtsch. 6, 131 (1951)

64) : Handbuch d. Schafzucht u. Schafhaltung Bd1-3 Verl. Parey Berlin 1941-44

65) Hardy, - : Influence of humidity upon strength and the elasticity of wool fibers. J. agric. research 1918 u. 1920

66) Haring, F., W. Leydolph u. F. Scholze : Milchlämmermast auf unterschiedlicher Futtergrundlage. Archiv Tierernährung 4, 25 (1954)

67) " : Lämmermastversuch mit verschiedenen Schafrassen und Kreuzungen, zugleich eine Frage der Methodik der Mastleistungsprüfung. Züchtungskunde 26, 36 (1954)

68) Haring, F., F. Scholze : Versuche über Milchlämmermast verschiedener Schafrassen und Kreuzungen. Dtsch. Schäfereiztg. 46 , 313 (1954)

69) Hasenclever, G.: Zucht und Haltung des deutschen schwarzköpfigen Fleischschafes im Gutsbetrieb. Landwirtschaftl. Diss. Bonn 1932

70) Hering, K. : Verschiedene Lammzeiten, ihre Vorteile und Nachteile. Zeitschr. Tierzüchtung 53, 78 (1942)

71) " : Krisenfeste Schafhaltung. Neue Mittlg. Landwirtsch. 4, 54 (1949)

72) Hinrichsen, J.K. Wassmuth, K. u. G.H.M. Rolfes : Forschungen auf dem Gebiet der Schafzucht in der Zeit von 1945 bis 1957. Züchtungskunde 31, 107 u. 171 (1959)

73) Hölting, L. : Untersuchung über die Vererbung des Körper- und Schurgewichtes mit Hilfe des Töchter-Müttervergleiches an den Nachkommen von 9 besten westfälischen Schwarzkopfböcken. Vet.med. Diss. Hann. 1952

74) Horlacher, H. : Tierzuchtrecht Verl. Jehle München 1959

75) Hüser, C. : Betriebswirtschaftliche Untersuchungen in den Schafhaltungen im Kreise Büren. Vet.med. Diss. Hann. 1939

76) Hundt, K.W. : Karakulkreuzungen mit Landschafrassen. Züchtungskunde 21, 59 (1949)

77) " : Welche Mastmethoden erreichen den höchstmöglichen wirtschaftlichen Nutzen? Dtsch. Schäfereiztg. 48, 57 (1956)

78) Hutten, H.U. : Das deutsche veredelte Landschaf (Württemberger) unter besonderer Berücksichtigung der Zucht und Haltung in Süddeutschland. (aus dtsch. Zuchten, H.5) Verl. Parey Berlin 1938

79) Kammlade and Kammlade : Sheep science. Verl. Lippingcott Chikago, Philadelphia, New York 1955

80) Kasnitz, - : Das Schaf im Intensivbetrieb. Dtsch. Schäfereiztg. 46, 185 (1954)

81) Keller, - : siehe unter Reinhardt 1912

82) Kliesch, J. : Studien in der Merino-Fleischschaf-Stammschäferei Friedeburg. Kühn-Archiv 13, 180 (1929)

83) Krüger, L. : Die deutsche Schafzucht und ihre Leistungen auf der Ausstellung in München 1955 Sonderdruck aus "Arbeiten d. dtsch. Landwirtschaftl.-Ges." 31, 50 (1955)

84) " : Die Mast von Lämmern ohne Muttermilch und die Durchführung der Mastleistungsprüfung. Dtsch. Schäfereiztg. 49, 25 (1957)

85) " : Aussicht und Wege der Schafzucht in Europa. Züchtungskunde 31, 452 (1959)

86) " : Deutsche Spitzentiere im Urteil der Berichterstatter. 45. Wanderausstellung Frankfurt/M. "Arbeiten d. DLG" 57, 63 (1959)

87) " : Weide, Wirtschaftsfutter und Zukaufsfutter in der Schafzucht. Tierzüchter 12, 457 (1960)

88) " u. R. Wassmuth : Lage und Aussichten der Schafzucht in Europa, insbesondere im Mittelmeerraum. Züchtungskunde 31, 49 (1959)

89) Kupatz, B. : Können Milchschafe in Herden gehalten werden? Tierzucht 11, 380 (1957)

90) Lahrkamp, W. : Die westdeutsche Wanderschäferei und ihre Standortsbedingungen. Landwirtschaftl. Diss. Bonn 1928

91) Lammerville, J.M.H.de : Observations sur les bêtes à laine dans la province du Berry. Paris 1786

92) Langlet, J. : Um die Zukunft der deutschen Schafzucht. Mitt. Dtsch. Landwirtsch.-Ges. 67,299 (1952)

93) " : Probleme der deutschen Schafhaltung. Züchtungskunde 24, 241 (1953)

94) " : Schaffleisch und Schafzucht, eine untrennbare Einheit. Tierzüchter 6, 456 (1954)

95) Langlet, J. : Erbuntersuchungen an Merinofleischschafböcken in Sachsen-Anhalt. Zschr. Tierzüchtg. 62, 351 (1954)

96) Le Bars, S. : Influence de l'ingestion d'urée sur la physiologie de la digestion chez la mouton. Annales Inst. nat. rech. agr. 8, 81(1959)

97) Linnenkohl, - : Voraussetzung und jetziger Stand der Schnellmast von Schaflämmern. Zeitschr. Tierzüchtg. 62, 67 (1954)

98) " : Leistungsprüfungen in der Schafzucht. Tierzüchter 11, 607 (1959)

99) Löffler, S. : Die Schafzucht in Europa. Dtsch. Schäfereiztg. 44, 345 (1952)

100) Meinzolt, A. : Kann das veredelte deutsche Landschaf mit Erfolg in der Rhön gehalten werden? Süddtsch. Schäfereiztg. 27, H.35 (1937)

101) Morrison, - : Einige den wirtschaftelichen Erfolg in der Schafzucht beeinflussende Faktoren. Tierzüchter 1937 H.38, 105

102) Neidel, H.J. : Zusammenhänge zwischen Betriebswirtschaft und Tiermedizin in der Schafhaltung. Vet.med.Diss.Leipzig 1947

103) Neuhaus, U. : Des Lebens weisse Quellen. Verl.Reimer Berlin 1954

104) Oppermann, Th.: und M. Oppermann Wegweiser bei Krankheiten und Fütterungsschäden der Schafe. Verl. Parey Berlin 1949

105) Otto, E. : Besteht eine jahreszeitliche Beeinflussung der Zunahmen, Futterverwertung und Schlachtleistungen bei Schafen? Tierzucht 9, 344 (1955)

106) " : Läuferung von Hammeln mit Mast- u. Schlachtleistung. Tierzucht 9, 156 (1955)

107) Oven, - : Milchleistung der Schafe. Züchtungskunde 27, 324 (1955)

108) Paschke, K.H. : Die Wolle. Textil-Betriebsbücher 33 Konradin-Verl. Stuttgart 1950

109) Patow, C.Frh.v: Genetische Untersuchungen an Schafen. Zeitschr. Tierzüchtung 26, 285 (1933)

110) Pitsch, O. : Historische und ökologisch- physiologische Studien über die Schafzucht der Schweiz. Vet.med. Diss. Bern 1946

111) Prenntzell, H.: Aufbau der Rhönschafzucht in Thüringen. Vet.med. Diss. München 1939

112) Reeve, E.C.R.u. F.W. Robertson: Factors affecting multiple births in sheep. Animal breeding abstracts 21, 211 (1953) ref.in: Zscchr. Tierzüchtung 63, 100 (1954)

113) Reinhardt, L. : Kulturgeschichte der Nutztiere. Verl. Reinhardt München 1912

114) Renner, - : Möglichkeiten zur Beeinflussung des Wollerlöses und Absatzes dargestellt im Wollgefälle der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1948-51. Züchtungskunde 24, 95 (1952)

115) Richter, K. : Praktische Viehfütterung. 13./14. Aufl. Verl. Ulmer Stuttgart 1943

116) " u. K.W. Hundt : Mastversuche mit säugenden Lämmern. Züchtungskunde 8, 113 (1933)

117) Rütimeyer, L. : Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz. Neue Denkschriften d. Schweiz, Naturfreunde Gesellschaft 19, 1 Basel 1864

118) Scheelje, - : Nachkommenschaftsprüfungen auf Mast- und Schlachtleistungen in Testherden. Dtsch. Schäfereiztg. 52, 2 (1960)

119) Schmalfuss, K.: Pflanzenernährung und Bodenkunde. Landwirtschl. Wissenschaft. 1. 4. Aufl., Verl. Hirzel, Leipzig 1951

120) Schmidt, H. : Die Lämmerbonitur, 100-Tage-Gewichte und Jährlingsleistung in ihrer gegenseitigen Beeinflussung. Tierzucht 9, 81 (1955)

121) Schmidt u.Grub: Einlings- oder Zwillingslämmer. Tierzüchter 10, 597 (1958)

122) Schmidt, J., C.Frh.v.Patow u. J. Kliesch : Züchtung, Ernährung und Haltung der landwirtschaftlichen Haustiere. 3. Aufl. Allgem. Teil Verl. Parey Berlin 1943

123) " : Züchtung, Ernährung und Haltung d. Landw. Haustiere. 7. Aufl. Besonderer Teil Verl. Parey Berlin 1957

124) Schön, L. : Gedanken zur deutschen Schafhaltung. Fleischwirtsch. 5, 327 (1953)

125) Scholze, F. : Die Junglämmermast beim Leineschaf unter besonderer Berücksichtigung von Milchleistung und Futterverwertung. Landwirtschaftl. Diss. Göttingen 1953

126) Schubert, G. : Steigerung der Fleischleistung und Rentabilität der Schafhaltung. Dtsch. Schäfereiztg. 51, 87 (1959)

127) Schulte, H. : Schafhaltung - Rindviehhaltung, ein Rentabilitätsvergleich. Mitt. Dtsch. Landwirtsch. Ges. 65, 771(1950)

128) Schwarzendahl,-: Die Schafhaltung in der europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.
Dtsch. Schäfereiztg. 51, 71(1959)

129) Slen, S.B. u. F. Whiting : Wool and lamb production as affected by source of protein in the ration of the mature ewe.
J. animal sc. 14, 3 (1955) ref.in: Zschr. Tierzüchtg. 67, 100 (1956)

130) Spindlers, - : Die Schafzucht und Wollerzeugung europäisch gesehen.
Zschr. Tierzüchtung 54, 85 (1942)

131) Spöttel, W. : Über die Wirkung und Wirkungsweise der Faktoren, die die Feinheit der Wolle beeinflussen.
Landw.Hefte 68, 839 (1929)

132 " : Einfluss der Fütterung auf die Körperform, die Organe und die Leistungen der Schafe.
Zschr. Tierzüchtung 26, 274 (1923)

133) : Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956-58.Verl.Parey 57-59

134) Steinacker, - : Ein Beitrag zur Kenntnis des Verhaltens von Mutterschafen und Lämmern während der Laktation.
Züchtungskunde 4, 179 (1929)

135 Sticker, A. : Über die Entwicklung und den Bau des Wollhaares beim Schaf nebst einem Anhang über das Wollfett.
Med. Diss. Berlin 1887

136) Thilo, H. : Vom Feinwoll- zum Grobwollschaf.
Dtsch. Landw. Presse 41, (1914)

137) " : Auch Schafe sind Nutztiere.
Dtsch. Landw. Presse 74, 232 (1951)

138) Völtz, W. : Über die Eigenschaften und die Vererbung der Schafwolle bei Reinzucht und Kreuzungen mit besonderer Berücksichtigung der Merinos.
Arbeiten d. Dtsch. Landwirtschafts-Ges. 315
Verl. Parey Berlin 1922

139 Vogelsang, A. : Die Milch- und Säugeleistung bei Schafen.
Züchtungskunde 5, 193 (1930)

140) Werckshagen, O.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Schafhaltung.
Süddtsch. Schäfereiztg. 43, 328 (1953)

141) Werner, K. : Der Nährstoffbedarf des säugenden Schafes.
Dtsch. Schäfereiztg. 48, 235 (1956)

142) Woermann, E. : Standort, Betriebsformen und Ausdehnungsmöglichkeiten der deutschen Schafhaltung.
Berichte Landwirtschaft. N.F. Sonderh. 111
Verl. Parey Berlin 1935

143) Woermann, E. : Die betriebswirtschaftliche Stellung und Bedeutung der Schafhaltung im landwirtschaftlichen Betrieb.
Dtsch. Schäfereiztg. 47, 41 u. 53 (1955)

144) Wöhler, - : Kann die graue Heidschnucke nicht ohne Heide leben?
Dtsch. Schäfereiztg. 52, 19 (1960)

145) Wülfing, J.v. : Schafe abschaffen?
Tierzüchter 2, 98 (1950)

146 Wussow u. König: Der Einfluss unterschiedlicher Jugendernährung auf Entwicklung und Schlachtergebnis von Lämmern.
Züchtungskunde 27, 194 (1955)

147) Yao, T. u.a. : Heritability of fur characters and birth weight in karakul lambs.
J. of animal sc. 3, 431 (1944)

148) Zeeb, R. : Das Ostfriesische Milchschaf.
Verl. Schaper Hann. 1947

149) : Die Fleischwirtschaft.
10-12 (1958-60)

150) : Vieh u. Fleisch.
Sept. 1958, 209

Inhalt.

		Seite
I.	Einleitung	3
II.	Geschichte der Schafzucht und Schafhaltung	4
	1.) Abstammung des Hausschafes	4
	2.) Schafhaltung und Wollhandel	5
	3.) Die Schafhaltung in Deutschland von 1860 - 1939	9
	4.) Umstellung der Schafzucht im 19.Jahrh.	10
III.	Schafzucht in der Gegenwart	12
	1.) Deutsche Schafrassen	12
	2.) Leistungen der Schafzucht	20
	3.) Schafzucht unter betriebswirtschaftl. Voraussetzungen	24
IV.	Die Entwicklung der Schafzucht nach dem 2. Weltkrieg	31
V.	Volks- u. betriebswirtschaftl. Gesichtspunkte	36
	1.) Betriebsformen	36
	2.) Soziologie des Schäferberufes	41
	3.) Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung	42
VI.	Diskussion	53
VII.	Literatur	57

Zum Schluss meiner Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. H e i d r i c h sehr herzlich für sein Interesse danken, dass er dieser Arbeit entgegengebracht hat. Sie wurde mir von Herrn Prof. Dr. Paul K o c h , der leider inzwischen verstorben ist, übertragen und liebenswürdigerweise von Herrn Prof. Dr. H e i d r i c h übernommen. Ebenfalls danke ich Herrn Dr. K o l b für seine Ratschläge und Hinweise bei Anfertigung dieser Arbeit.

L e b e n s l a u f

Am 2.5.1927 wurde ich, Felicitas Rudolph, als Tochter des Dr. med. Franz Rudolph in Dahme/Mark geboren. Nach Besuch der Grund- und Oberschule in Berlin und Gerstungen/Thür. studierte ich von 1946 bis 1950 an der jetzigen Humboldt-Universität zu Berlin Veterinärmedizin und bestand dort am 27.11.1950 die Tierärztliche Prüfung. Die Bestallung als Tierärztin erhielt ich am 1.10.1951 in Westberlin, wo ich seit 1952 eine eigene tierärztliche Praxis ausübe.

Photodruck der Photo Copie GmbH.